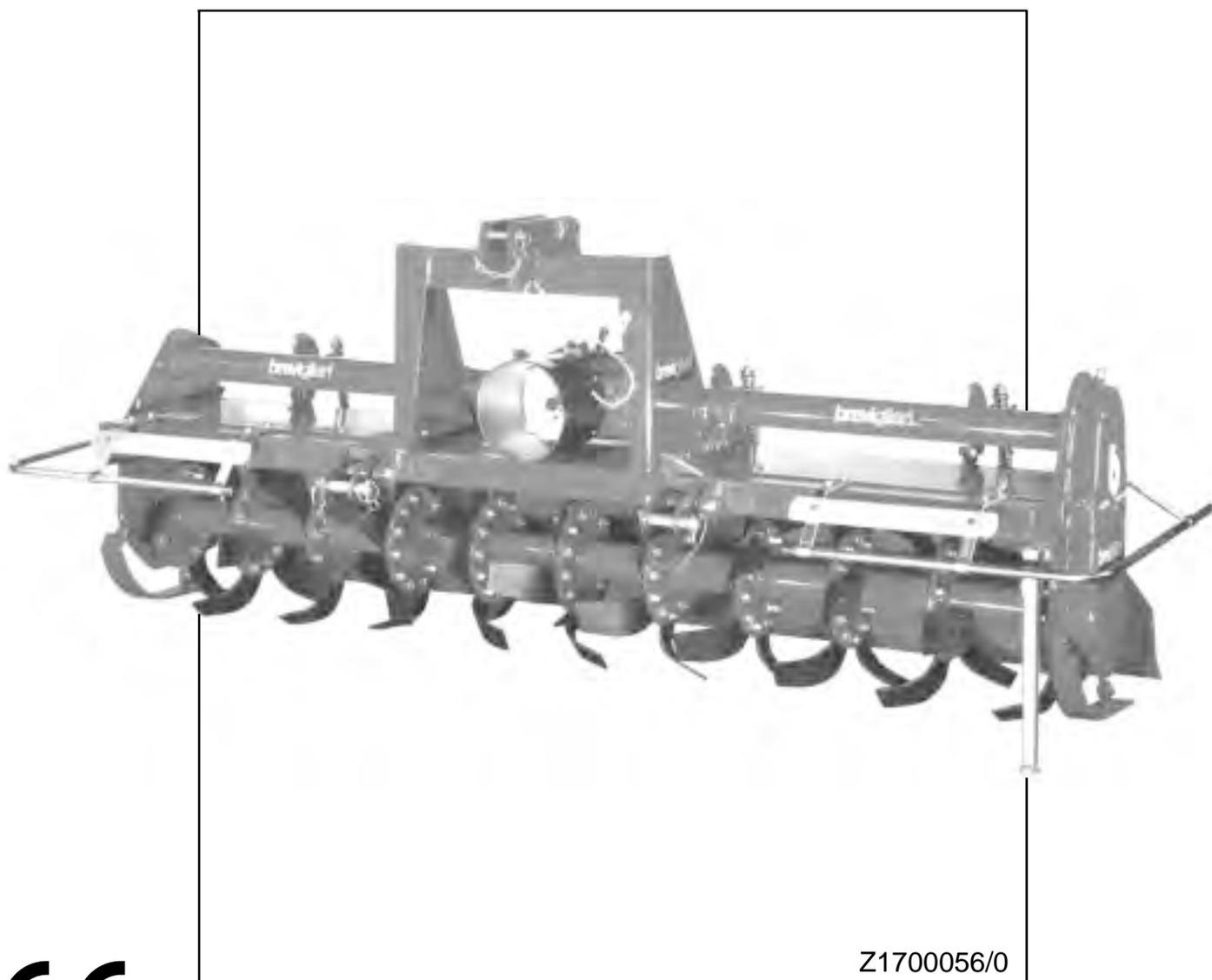
 **breviglieri**
macchine agricole

ZAPPATRICE b170v



CE



Istruzioni per l'uso e manutenzione - Parti di ricambio
Operating and maintenance - Spare parts
Utilisation et entretien - Pièces de rechange
Instrucciones de empleo y mantenimiento - Repuestos
Betriebs- und Wartungsanleitung - Ersatzteile Katalog

ITALIANO	Pagina	6
ENGLISH	Page	16
FRANÇAIS	Page	25
DEUTSCH	Seite	35
ESPAÑOL	Página	45

Dati riportati nella targhetta di identificazione della macchina. *Data shown on the machine identification plate.*
Données figurant sur la plaque d'identification de la machine. *Datos expuestos en la placa de identificación de la máquina.* Daten, die auf dem Typenschild Ihrer Maschine stehen

Modello della macchina:
Model:
Modèle de la machine:
Modelo de la máquina:
Modell der Maschine:

Numero di matricola:
Serial number:
Numéro de matricule:
Número de matrícula:
Seriennummer:

Anno di costruzione:
Year of fabrication:
Année de fabrication:
Año de fabricación:
Baujahr:

Data di consegna della macchina:
Date of delivery:
Date de livraison de la machine:
Fecha de entrega de la máquina:
Auslieferdatum der Maschine:

Officina autorizzata dalla Ditta BREVIGLIERI Spa a cui rivolgersi per eventuali interventi di assistenza. *Technical assistance centre authorised by BREVIGLIERI Spa to be contacted for all technical assistance needs.* Atelier de réparation agréé par BREVIGLIERI Spa. *Taller autorizado por la empresa BREVIGLIERI Spaa contactar para eventuales intervenciones de asistencia.* Vertragswerkstätte der Firma BREVIGLIERI Spa, die für die Ausführung der Servicearbeiten zuständig ist

Concessionario di zona: *Dealer: Concessionnaire: Concesionario de zona:*
Bezirks-Vertragshändler:

BREVIGLIERI Spa
37054 NOGARA (Verona) Italia - Tel. 0442 537411 - Tel. export 0442 537404 - Fax 0442 537444
www.breviglieri.com - E.mail: info@breviglieri.com

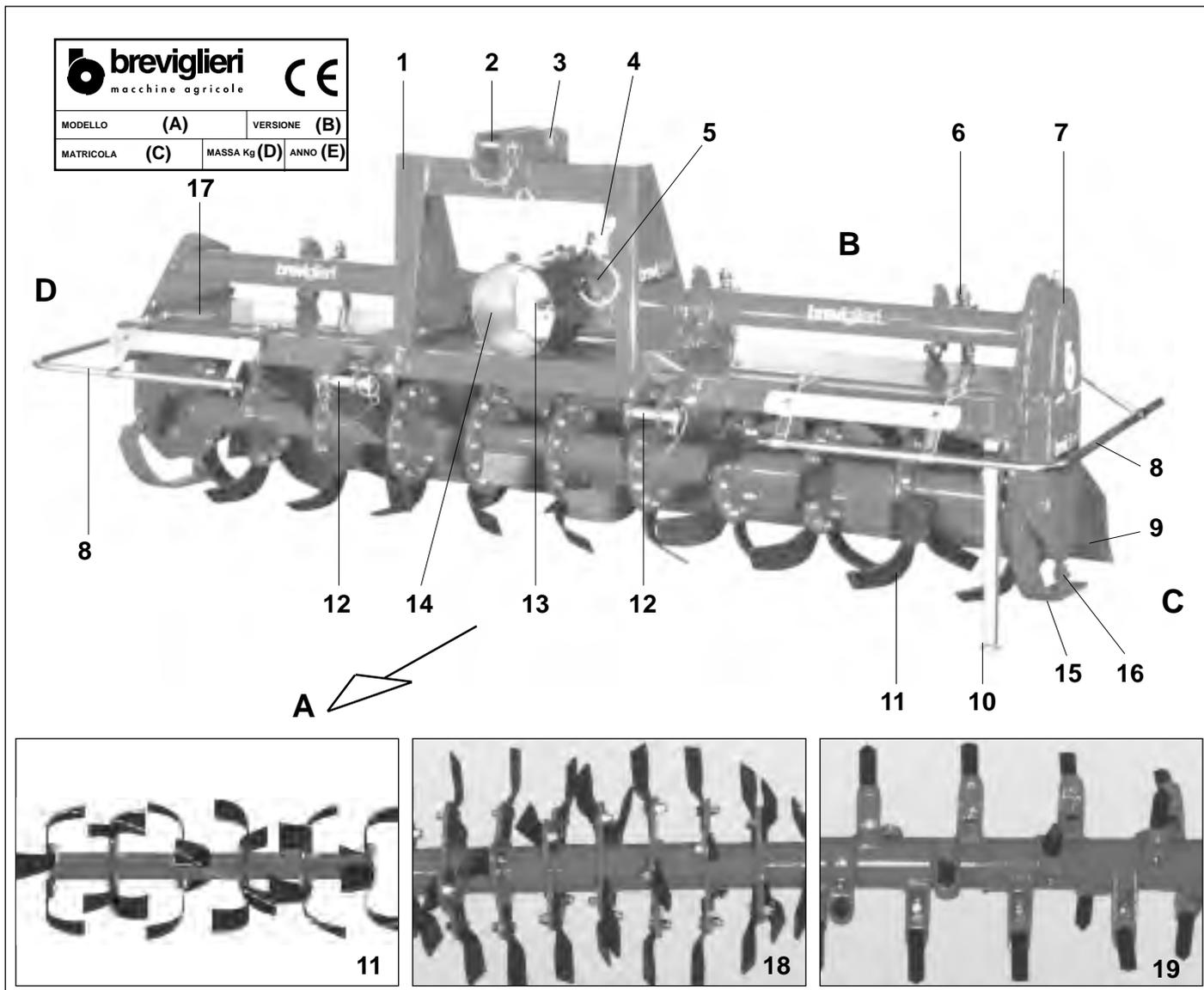


Fig. 1

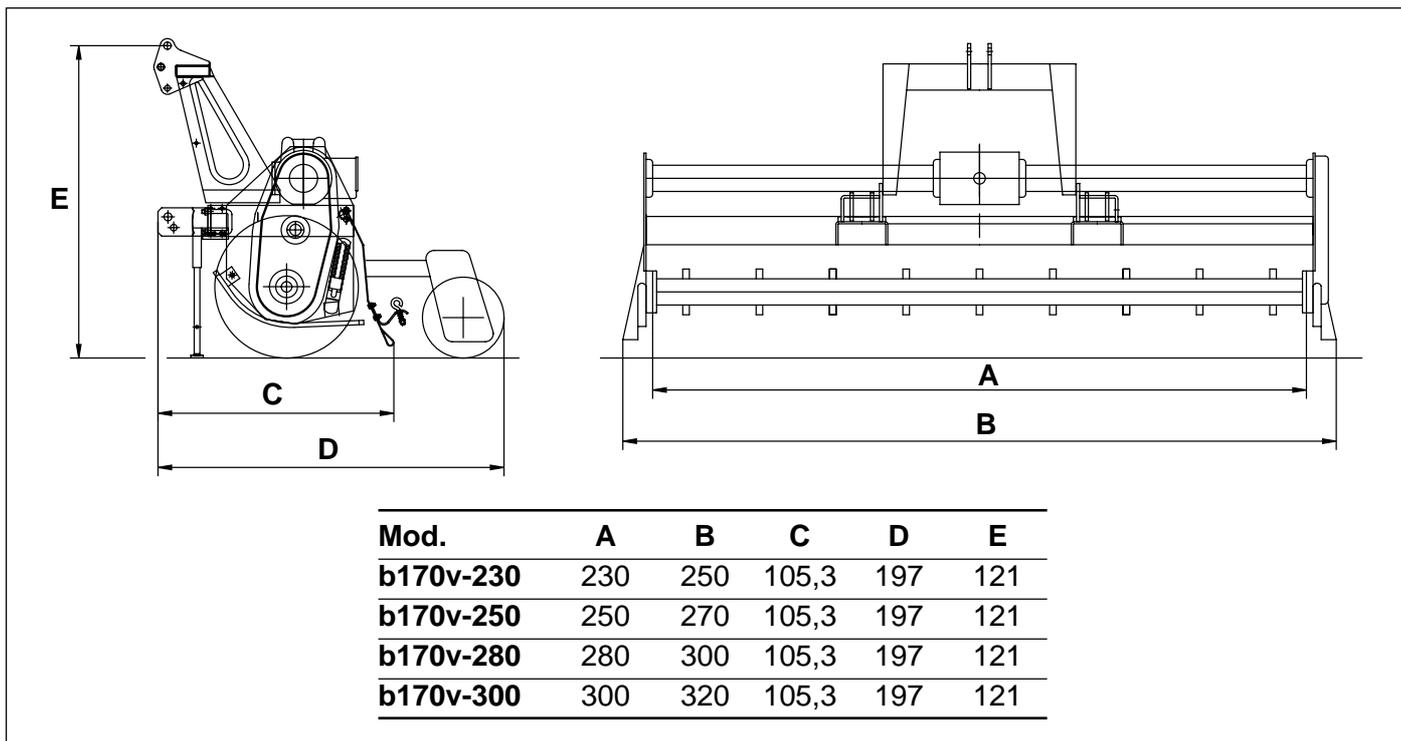


Fig. 2

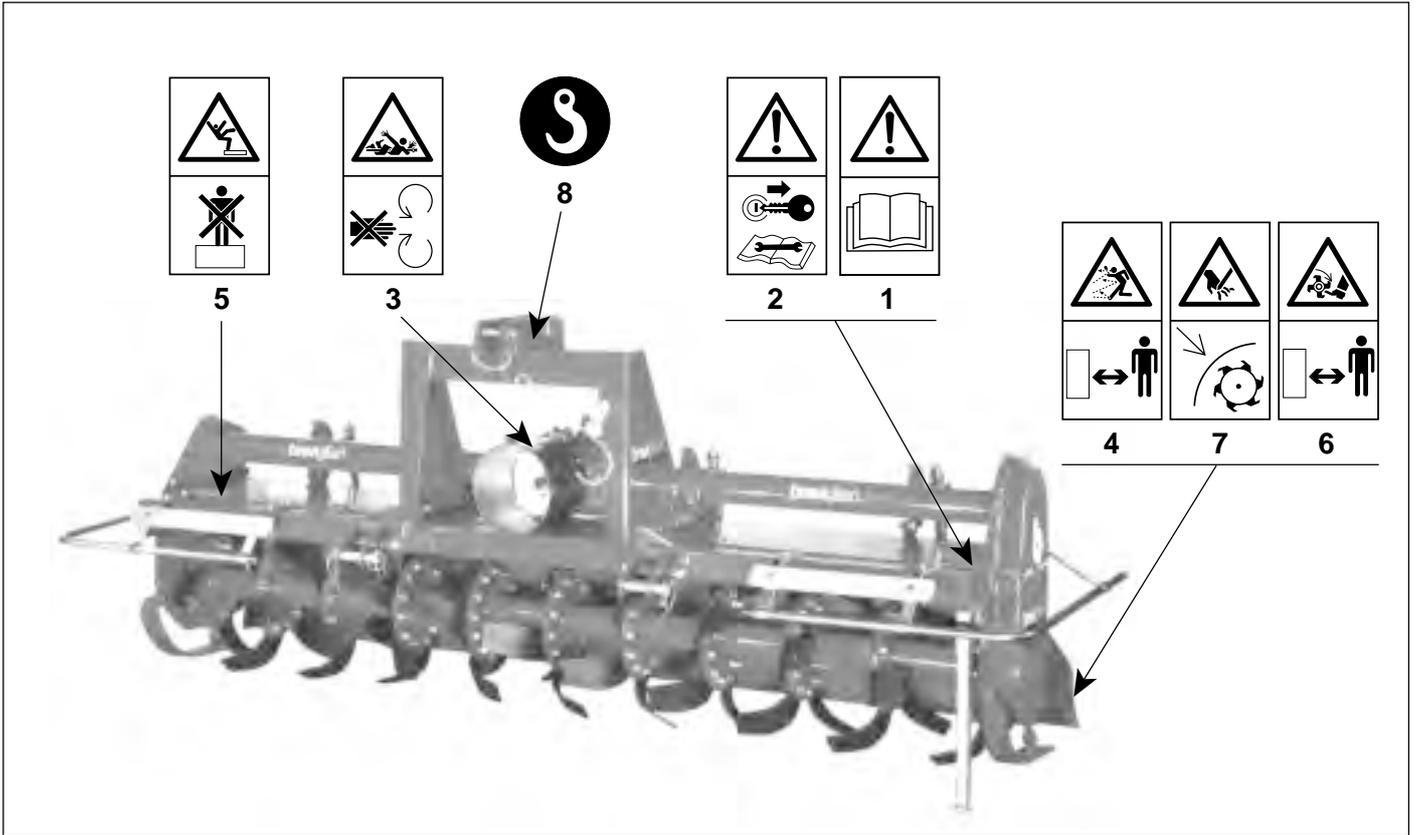


Fig. 3

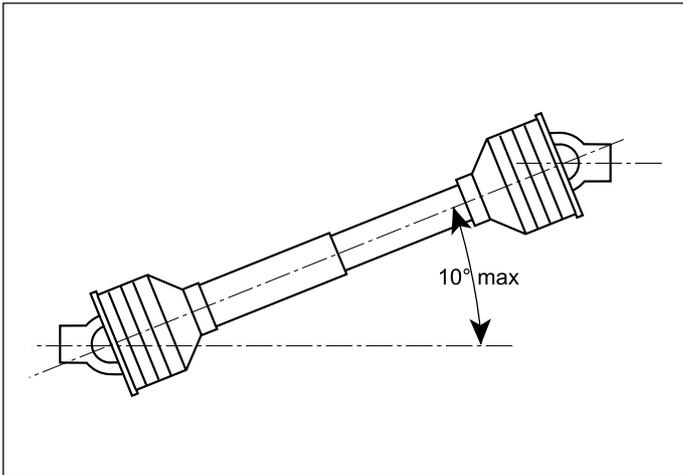


Fig. 4

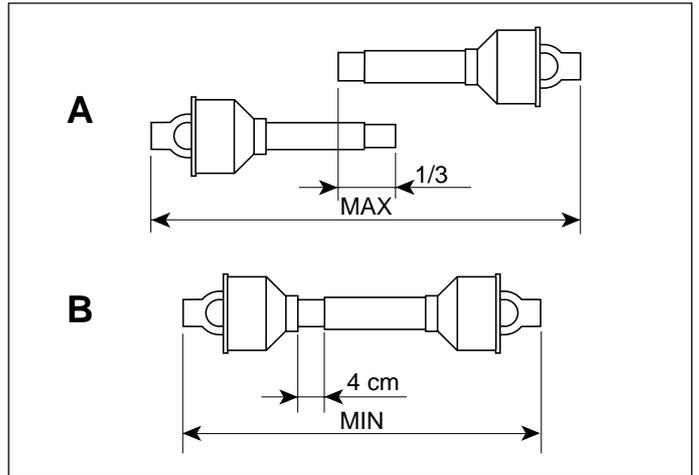


Fig. 5

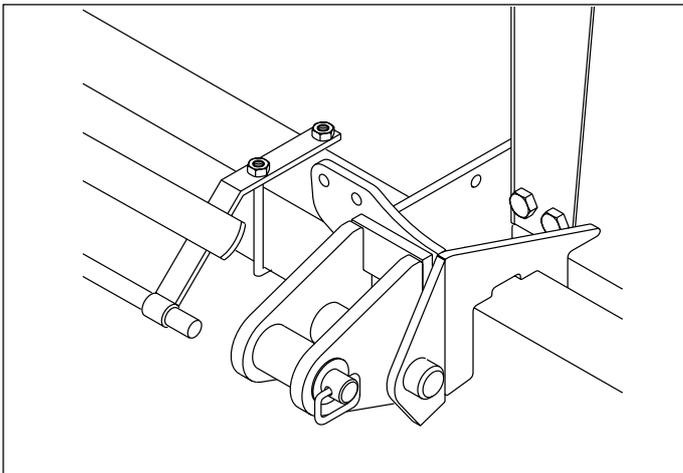


Fig. 6

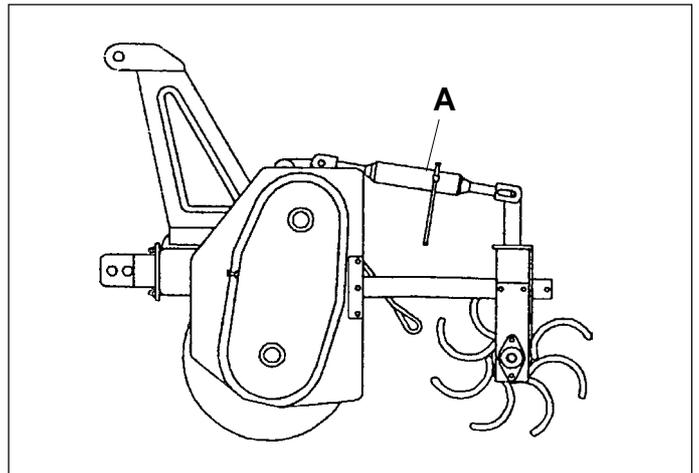


Fig. 7

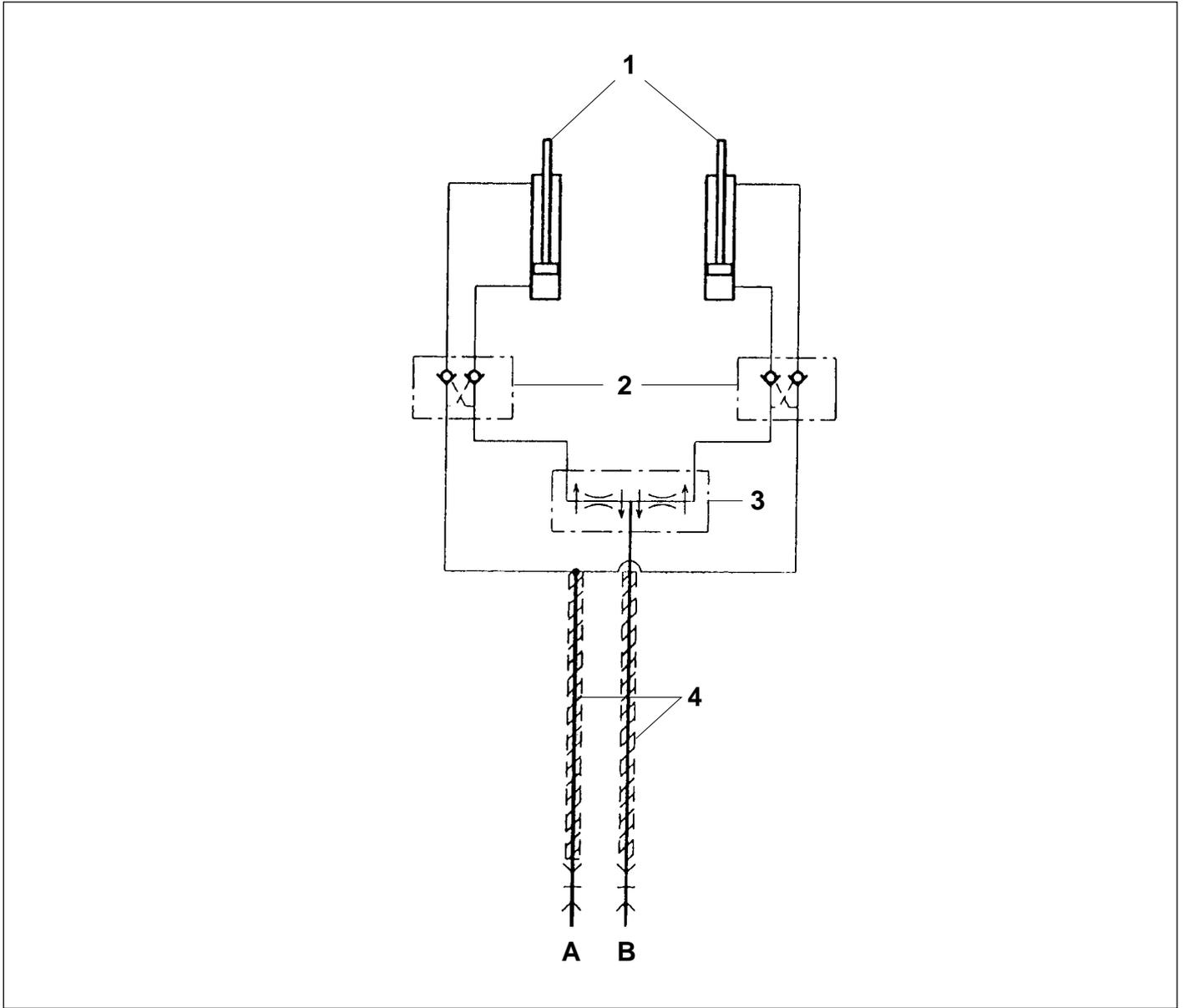


Fig. 8

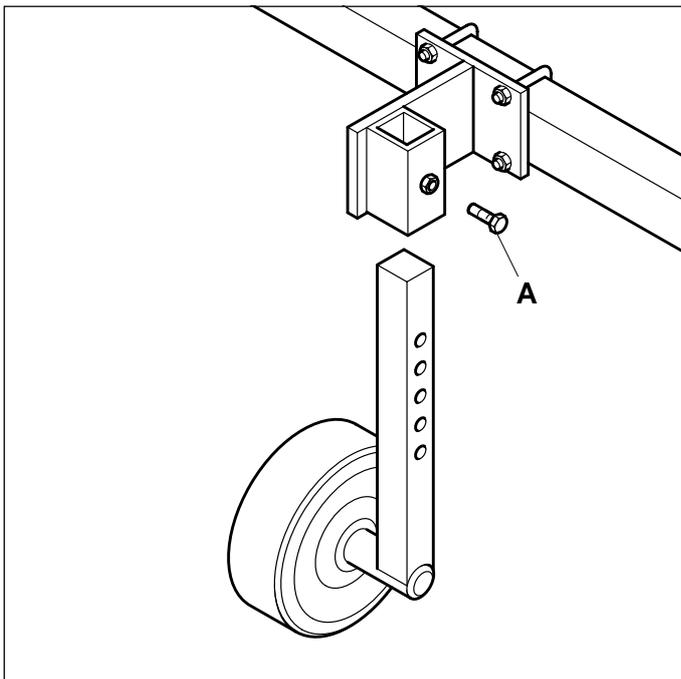


Fig. 9

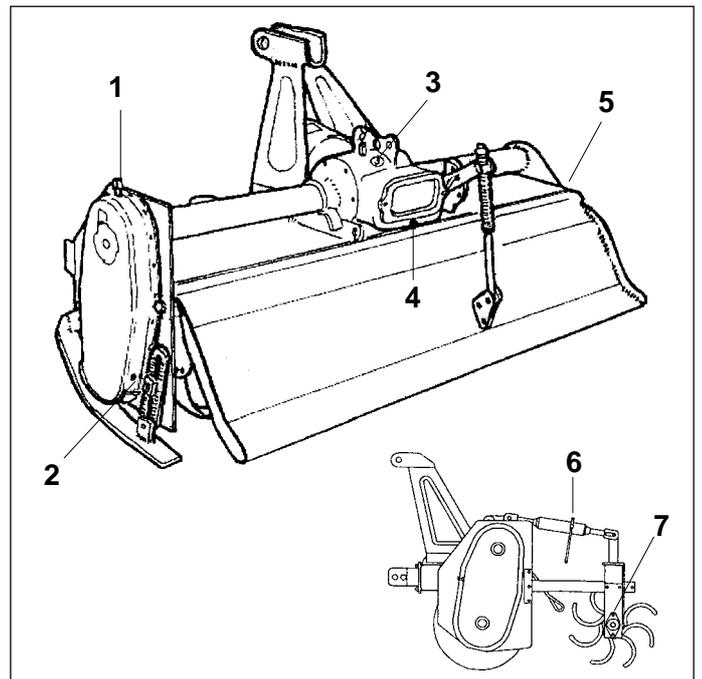


Fig. 10

ITALIANO

SEZIONE 1: Descrizione e Caratteristiche principali

1.1	Presentazione	6
1.2	Garanzia	6
1.2.1	Esclusioni della garanzia	6
1.3	Descrizione della macchina e impiego	7
1.3.1	Descrizione	7
1.3.2	Impiego	7
1.4	Identificazione	7
1.5	Livello sonoro	7
1.6	Dati tecnici	7

SEZIONE 2: Norme di sicurezza generali

2.1	Sicurezza	8
2.2	Segnali di sicurezza	8
2.3	Norme di sicurezza e prevenzione	9

SEZIONE 3: Trasporto e movimentazione

3.1	Trasporto e movimentazione	10
-----	----------------------------------	----

SEZIONE 4: Istruzioni per l'uso

4.1	Prima dell'uso	10
4.1.1	Posizione di lavoro	10
4.2	Attacco al trattore	10
4.3	Albero cardanico	11
4.3.1	Albero cardanico con frizione a dischi registrabili	11

4.3.2	Albero cardanico con frizione automatica	11
4.4	Macchina combinata con seminatrice	12
4.5	Regolazione rulli su macchine con imp. idraulico	12
4.6	Profondità di lavoro	12
4.7	In lavoro	12
4.7.1	Come si lavora	12
4.7.2	Consigli utili	12
4.8	Utensili	13
4.9	Cambio di velocità	13
4.10	Ruote anteriori	14
4.11	Arresto della macchina	14
4.11.1	Parcheggio	14

SEZIONE 5: Manutenzione

5.1	Manutenzione ordinaria	14
5.2	Lubrificazione	15
5.2.1	Lubrificanti consigliati	15
5.2.2	Dopo le prime 8 ore lavorative	15
5.2.3	Ogni 20 ore lavorative	15
5.2.4	Ogni 100 ore lavorative	15
5.2.5	Ogni 500 ore lavorative	15
5.3	Messa a riposo	15
5.4	Parti di ricambio	15
5.4.1	Tavole ricambi	15

SEZIONE 1

Descrizione e Caratteristiche principali

1.1 PRESENTAZIONE

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione della «Zappatrice b170v» (in seguito chiamata anche macchina), prodotta dalla **BREVIGLIERI SpA** di Nogara (VR) Italia, in seguito chiamata anche Ditta Costruttrice.

Quanto riportato non costituisce una descrizione completa dei vari organi nè una esposizione dettagliata del loro funzionamento, l'utilizzatore però troverà quanto è normalmente utile conoscere per l'uso in sicurezza e per una buona conservazione della macchina.

La mancata osservanza a quanto descritto in questo manuale, la negligenza operativa, un errato uso della macchina e l'esecuzione di modifiche non autorizzate, possono essere causa di annullamento, da parte della Ditta Costruttrice, della garanzia che essa dà alla macchina.

La Ditta Costruttrice pertanto declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni dovuti a negligenza ed alla mancata osservanza di quanto descritto nel presente manuale.

Per eventuali riparazioni o revisioni che comportino operazioni di una certa complessità, è necessario rivolgersi a Centri di Assistenza autorizzati che dispongono di personale specializzato oppure direttamente alla Ditta Costruttrice, che è comunque a completa disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere utile per il miglior funzionamento ed ottenere il massimo rendimento dalla macchina.

Il presente manuale deve essere custodito in luogo sicuro per permetterne la conservazione e la consultazione, durante tutto l'arco di vita della macchina.

1.2 GARANZIA

La Ditta Costruttrice garantisce i suoi prodotti nuovi di fabbrica per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna. Verificare, all'atto della consegna, che la macchina e gli accessori siano integri e completi.

Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 (otto) giorni dal ricevimento della macchina.

La garanzia si esplica unicamente nella riparazione o sostituzione gratuita di quelle parti che, dopo un attento esame effettuato dalla Ditta Costruttrice, risultassero difettose (esclusi gli utensili).

In ogni caso a carico dell'acquirente rimangono le spese relative alla sostituzione dei lubrificanti, le spese di trasporto, gli eventuali tributi doganali e l'IVA.

Le sostituzioni o le riparazioni delle parti in garanzia non prolungheranno in ogni caso i termini della stessa.

Senza autorizzazione scritta della Ditta Costruttrice non si accettano resi.

L'acquirente potrà comunque far valere i suoi diritti sulla garanzia solo se avrà rispettato le condizioni concernenti la prestazione della garanzia, riportate nel contratto di fornitura.

1.2.1 ESCLUSIONI DELLA GARANZIA

La garanzia decade (oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura):

- Qualora il danno fosse imputabile ad insufficiente manutenzione.
- Qualora, in seguito a riparazioni eseguite senza il consenso della Ditta Costruttrice o a causa del montaggio di pezzi di ricambio non originali, la macchina dovesse subire cambiamenti e il danno dovesse essere imputabile a tali cambiamenti.
- Qualora la macchina fosse applicata a trattori di potenza superiore a quella indicata nella tabella «Dati tecnici» riportata nel presente manuale.
- Qualora non fossero state seguite le istruzioni riportate in questo manuale.

Rimangono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivanti da negligenza, incuria, cattivo utilizzo e uso improprio della macchina o da errate manovre dell'operatore. La rimozione dei dispositivi di sicurezza, di cui la macchina è dotata, farà decadere automaticamente la garanzia e le responsabilità della Ditta Costruttrice. Inoltre la garanzia decade qualora fossero usate parti di ricambio non originali.

L'attrezzatura resa, anche se in garanzia, dovrà essere spedita in Porto Franco.

1.3 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E IMPIEGO

La Zappatrice b170v, è una macchina marcata «CE» in conformità con le norme dell'Unione Europea descritte nella direttiva 98/37/CE e successive modifiche, come riportato nella dichiarazione di conformità di cui ogni macchina è dotata.

1.3.1 DESCRIZIONE

La macchina è costituita essenzialmente da un telaio metallico comprensivo di castello centrale con attacchi a tre punti (1 Fig. 1), da un rotore a lame situato nella parte inferiore (11 Fig. 1) e che riceve il moto da una scatola ingranaggi situata lateralmente (7 Fig. 1). L'energia per il funzionamento della macchina viene trasmessa dal trattore per mezzo di albero cardanico (marcato CE) che si innesta centralmente al gruppo cambio/riduttore (5 Fig. 1) e dalla conseguente trasmissione agli ingranaggi a mezzo albero di trasmissione.

LEGENDA Fig. 1

- A Parte anteriore
- B Parte posteriore
- C Lato sinistro
- D Lato destro

- 1 Castello attacco tre punti
- 2 Attacco 3° punto superiore
- 3 Punto di sollevamento macchina
- 4 Sostegno albero cardanico
- 5 Gruppo cambio
- 6 Martinetto regolazione lamiera o barra livellatrice
- 7 Gruppo trasmissione laterale
- 8 Protezioni antinfortunistiche
- 9 Lamiera o barra livellatrice
- 10 Piedino di sostegno macchina
- 11 Rotore a lame
- 12 Attacchi 3° punto inferiori
- 13 Presa di forza
- 14 Protezione albero cardanico
- 15 Slitta di regolazione della profondità di lavoro
- 16 Vite di regolazione slitta
- 17 Targhetta di identificazione
- 18 Rotore «Flash»
- 19 Rotore «Spikes»

1.3.2 IMPIEGO

La Zappatrice b170v, è una macchina destinata ad essere utilizzata esclusivamente in ambito agricolo, per la lavorazione e frantumazione del terreno.

Un solo operatore situato sul trattore è in grado di effettuare le varie operazioni di zappatura.

Ogni altro utilizzo a cui la macchina venisse destinata, e non contemplato in questo manuale, scarica la Ditta Costruttrice da ogni e qualsiasi responsabilità per danni a persone, animali o cose.

1.4 IDENTIFICAZIONE

Ogni macchina, è dotata di una targhetta per l'identificazione (17 Fig. 1), i cui dati riportano:

- Marcatura «CE»;
- Nome ed indirizzo del Costruttore;
- A) Modello della macchina;
- B) Versione della macchina;
- C) Numero di matricola;
- D) Massa (peso in Kg)
- E) Anno di costruzione.

I dati riportati nella targhetta di identificazione della macchina vanno trascritti nel retro di copertina del presente manuale e devono essere sempre citati per eventuali richieste di ricambi e/o per interventi di assistenza.

La macchina viene fornita di serie con:

- Manuale di uso e manutenzione della macchina;
- Dichiarazione «CE» di conformità.

1.5 LIVELLO SONORO

Il livello sonoro (rumore aereo) è stato rilevato in conformità con la norma, e sono risultati i seguenti livelli:

- Pressione acustica LpAm (A) dB 83,6
- Potenza acustica LwA (A) dB 98,5

1.6 DATI TECNICI

Modello	HP	Larghezza macchina		Zappette nr	Kg/max Prof.	Kg/max (*)
		Kg lavoro	ingombro			

MACCHINA CON COFANO

b170v230	70-100	890	230	250	54	10-28	2000
b170v250	80-120	930	250	270	60	10-28	2000
b170v280	90-140	990	280	300	66	10-28	2000
b170v300	100-170	1030	300	320	72	10-28	2000

MACCHINA CON RULLO DENTATO

b170v230	70-100	1040	230	250	54	10-28	2500
b170v250	80-120	1090	250	270	60	10-28	2500
b170v280	90-140	1150	280	300	66	10-28	2500
b170v300	100-170	1210	300	320	72	10-28	2500

MACCHINA CON RULLO A GABBIA

b170v230	70-100	1060	230	250	54	10-28	2500
b170v250	80-120	1110	250	270	60	10-28	2500
b170v280	90-140	1170	280	300	66	10-28	2500
b170v300	100-170	1230	300	320	72	10-28	2500

MACCHINA CON RULLO PACKER

b170v230	70-100	1190	230	250	54	10-28	2500
b170v250	80-120	1240	250	270	60	10-28	2500
b170v280	90-140	1310	280	300	66	10-28	2500
b170v300	100-170	1370	300	320	72	10-28	2500

(*) Peso massimo consentito con applicazioni accessorie.

SEZIONE 2

Norme di sicurezza generali

2.1 SICUREZZA

L'utilizzatore dovrà provvedere ad istruire il personale sui rischi derivanti da infortuni, sui dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore e sulle regole antinfortunistiche generali previste dalle direttive e dalla legislazione del Paese di utilizzo della macchina.

È obbligatorio quindi leggere molto attentamente questo manuale ed in particolare le norme di sicurezza, facendo molta attenzione a quelle operazioni che risultassero particolarmente pericolose.

La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione riportate nel presente manuale.



Fare attenzione a questo simbolo dove riportato nel manuale. Esso indica una possibile situazione di pericolo.

I pericoli possono essere di tre livelli:

PERICOLO: È il segnale di pericolo al massimo livello e avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **causano** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

ATTENZIONE: Il segnale di «ATTENZIONE» avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

CAUTELA: Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** danni alla macchina e/o alla persona.

2.2 SEGNALI DI SICUREZZA

La macchina è stata realizzata adottando tutte le possibili norme di sicurezza per la salvaguardia di chi vi opera. Nonostante ciò possono esistere ulteriori rischi residui che vengono segnalati sulla macchina con dei segnali adesivi. Tali segnali (pittogrammi) descritti in Fig. 3, sono riportati sulla macchina e segnalano le varie situazioni di insicurezza e pericolo in forma essenziale.

Mantenerli puliti e, sostituirli immediatamente quando risultano staccati o danneggiati.

Riferendosi alla Fig. 3, leggere attentamente quanto di seguito descritto e memorizzare il loro significato.

- 1) **Prima di iniziare ad operare**, leggere attentamente le istruzioni per l'uso.
- 2) **Prima di ogni operazione di manutenzione**. Arrestare la macchina, appoggiarla a terra e consultare le istruzioni d'uso.
- 3) **Pericolo di essere agganciati dall'albero cardanico**. È assolutamente vietato avvicinarsi all'albero cardanico in movimento. Fissare le protezioni con le apposite catenelle.
- 4) **Pericolo per possibile lancio di oggetti contundenti**. Con macchina in lavoro tenere a distanza di sicurezza gli estranei dalla macchina.
- 5) **Pericolo di caduta**. È assolutamente vietato salire sulla macchina.
- 6) **Pericolo di cesoiamento degli arti inferiori**. Con macchina in lavoro, tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina.
- 7) **Pericolo di cesoiamento degli arti superiori**. Con macchina in lavoro, non rimuovere le protezioni e non avvicinarsi agli organi in movimento.
- 8) **Punto di aggancio** per il sollevamento della macchina.

2.3 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE

Leggere attentamente tutte le norme di sicurezza e prevenzione prima dell'impiego della macchina, in caso di dubbi rivolgersi direttamente alla Ditta Costruttrice.

La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione infortuni di seguito descritte.

- Evitare di toccare in qualsiasi modo le parti in movimento.
- Interventi e regolazioni sulla macchina devono essere effettuate a trattore spento e bloccato.
- È assolutamente vietato trasportare persone o animali sulla zappatrice.
- È assolutamente vietato condurre o far condurre il trattore, con la macchina applicata, da personale sprovvisto di patente di guida adeguata, inesperto e non in buone condizioni di salute psicofisiche.
- Osservare tutte le misure di prevenzione infortuni raccomandate e descritte in questo opuscolo.
- L'applicazione di una macchina al trattore, comporta una diversa distribuzione dei pesi sugli assi. È consigliabile aggiungere apposite zavorre nella parte anteriore del trattore in modo da equilibrare i pesi sugli assi.
- La macchina applicata al trattore, può essere comandata solo con albero cardanico completo delle protezioni fissate con le apposite catenelle. Fare attenzione all'albero cardanico in rotazione.
- Prima di mettere in funzione il trattore e la macchina stessa, controllare la perfetta integrità di tutte le sicurezze per il trasporto e l'uso.
- Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
- Rispettare il peso massimo previsto sull'asse del trattore.
- Prima di iniziare il lavoro, familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni.
- Usare un abbigliamento idoneo. Evitare assolutamente abiti svolazzanti, sciarpe, collane e cravatte che in qualche modo potrebbero impigliarsi in parti rotanti e in organi in movimento. Indossare viceversa indumenti di protezione quali occhiali, guanti e scarpe antitaglio qualora fossero previste dalla legislazione in vigore nel Paese di uso della macchina o per utilizzi in terreni particolarmente sassosi.
- La macchina va agganciata, come previsto, su un trattore di adeguata potenza.
- Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sganancio della macchina al trattore.
- Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
- Con trattore in moto, non lasciare mai il posto di guida.
- In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza la macchina portata.
- Prima di inserire la presa di forza, accertarsi del numero di giri prestabilito. Non scambiare il regime di 540 g/1' con i 1000 g/1'.
- È assolutamente vietato stazionare nell'area d'azione della macchina, quando vi sono organi in movimento.
- Prima di abbandonare il trattore, abbassare la macchina agganciata al gruppo sollevatore, arrestare il motore, inserire il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione dal pannello comandi.
- È assolutamente vietato interporre tra il trattore e la macchina con motore acceso e cardano inserito.
- Prima di agganciare o sganciare la macchina dall'attacco a tre punti, mettere in posizione di blocco la leva di comando sollevatore.
- La categoria dei perni di attacco della macchina deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
- Fare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento, è un'area molto pericolosa.

- È assolutamente vietato interpersi fra il trattore e l'attacco della zappatrice per manovrare il comando dall'esterno per il sollevamento.
- In fase di trasporto, fissare con le relative catene e tenditori i bracci laterali di sollevamento.
- In fase di trasporto su strada, con macchina sollevata, mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico del trattore.
- Utilizzare esclusivamente l'albero cardanico previsto dal dalla Ditta Costruttrice.
- Verificare con periodicità la protezione dell'albero cardanico, deve essere sempre in ottimo stato e saldamente fissata.
- Fare molta attenzione alla protezione dell'albero cardanico, sia durante il trasporto che in lavoro.
- Il montaggio e lo smontaggio dell'albero cardanico deve essere sempre fatta a trattore spento.
- Fare molta attenzione al corretto montaggio dell'albero cardanico alla presa di forza della macchina e al trattore.
- Bloccare la rotazione delle protezioni con le apposite catenelle e leggere sempre anche il libretto uso e manutenzione dell'albero cardanico.
- Prima di inserire la presa di forza, assicurarsi che non vi siano persone o animali nella zona d'azione.
- Non inserire la presa di forza a motore spento.
- Disinserire la presa di forza quando l'albero cardanico fa un angolo troppo aperto (mai oltre i 10 gradi, Fig. 4) e quando non viene usata.
- Pulire e ingrassare l'albero cardanico solo quando la presa di forza è disinserita, il motore è spento, il freno di stazionamento è inserito e la chiave completamente staccata dal trattore.
- Quando non è utilizzato, appoggiare l'albero cardanico sull'apposito supporto (4 Fig. 1).
- L'uso prolungato della macchina può dare come effetto secondario il riscaldamento della scatola cambio/riduttore (5 Fig. 1) e degli eventuali elementi del circuito idraulico, evitare di toccare questi elementi durante e subito dopo l'uso, per pericolo di scottature.
- Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia se prima non è stata disinserita la presa di forza e spento il trattore.
- Periodicamente verificare il serraggio e la tenuta delle viti e dadi, eventualmente riserrarli.
- Nei lavori di manutenzione e di sostituzione delle zappe/coltelli con macchina sollevata, mettere per precauzione adeguati sostegni sotto l'attrezzatura.
- Prima di lavorare sugli utensili da taglio; staccare la presa di forza, spegnere il trattore, inserire il freno di stazionamento ed assicurarsi che gli utensili siano fermi.
- Rispettare la conformità degli olii usati con quelli consigliati.
- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. Usare solo ricambi originali.
- I segnali adesivi relativi alla sicurezza devono essere sempre ben evidenti; vanno tenuti puliti e vanno sostituiti se diventano poco leggibili (eventualmente si possono richiedere alla Ditta Costruttrice).
- Il libretto delle istruzioni per l'uso, deve essere conservato per tutta la durata della macchina.
- Se il Paese di utilizzo della macchina prevede normative antirumore, adeguarsi a tali norme munendosi di opportune protezioni. Al paragrafo «1.5 Livello sonoro» sono riportati i valori della rumorosità riscontrata.
- Rispettare le leggi in vigore nel Paese di utilizzo della macchina relativamente all'uso e allo smaltimento dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione della macchina, nonché osservare quanto raccomanda il produttore di tali prodotti.
- In caso di rottamazione della macchina, attenersi alle normative antinquinamento previste nel Paese di utilizzazione.
- Le protezioni antinfortunistiche laterali, sono mobili. Per problemi di trasporto vengono montate aderenti alla macchina; è obbligatorio estrarle fino a fine corsa e fissarle con le apposite viti prima della messa in funzione (vedere Fig. 1).

SEZIONE 3

Trasporto e movimentazione

3.1 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE



CAUTELA

Qualora la macchina, agganciata al trattore, circolasse su strade pubbliche, è necessario attenersi alle normative del Codice Stradale in vigore nel Paese in cui viene utilizzata la macchina.

Il trasporto su strada deve avvenire con macchina sollevata da terra per almeno 40 cm. Qualora si rendesse necessario trasportare la macchina su di un lungo percorso, questa può essere caricata su autocarri o su vagoni ferroviari. A tale scopo consultare «1.6 Dati tecnici» per il peso e le dimensioni. Queste ultime sono utili per controllare la possibilità di passaggio sotto gallerie o passaggi angusti.

Per sollevare la macchina dal piano terra al livello del piano da caricare, si possono utilizzare gru di adeguata portata agganciando la macchina agli appositi punti di sollevamento segnalati sulla macchina (8 Fig. 3).

Carico per mezzo di gru. Assicurarsi di avere una gru di portata adeguata al sollevamento della macchina.

I punti di aggancio per il sollevamento sono ben visibili, e sono segnalati con appositi adesivi, vedere Fig. 3.

Sollevare la macchina con estrema cautela e trasferirla lentamente, senza movimenti bruschi, sull'autocarro o sul vagone ferroviario.



PERICOLO

Le operazioni di sollevamento e trasporto possono essere molto pericolose se non effettuate con la massima attenzione: allontanare i non addetti; sgomberare e delimitare la zona di trasferimento; verificare l'integrità e l'idoneità dei mezzi a disposizione; non toccare i carichi sospesi e rimanervi a distanza di sicurezza; durante il trasporto, i carichi non dovranno essere sollevati più di 20 centimetri dal suolo. Ci si deve accertare inoltre che la zona in cui si agisce, sia sgombra e che vi sia uno «spazio di fuga» sufficiente, cioè, una zona libera e sicura, in cui potersi spostare rapidamente qualora il carico cadesse.



CAUTELA

Il pianale su cui si intende caricare la macchina, deve essere perfettamente in piano per evitare possibili spostamenti del carico.

Una volta trasferita la macchina sull'autocarro o sul vagone, assicurarsi che rimanga bloccata nella sua posizione.

Fissare saldamente la macchina al piano su cui è appoggiata con i punti predisposti e segnalati con l'adesivo «gancio» (8 Fig. 3), con funi o catene ben tese al punto di ancoraggio sul piano e adatte alla massa per bloccare il movimento.

Dopo avere effettuato il trasporto e prima di liberare la macchina da tutti i vincoli, verificare che lo stato e la posizione della stessa non possano costituire pericolo.

Togliere quindi le funi e procedere allo scarico con gli stessi mezzi e modalità utilizzati per il carico.

SEZIONE 4

Istruzioni per l'uso

4.1 PRIMA DELL'USO



ATTENZIONE

Prima della messa in funzione della macchina, l'operatore deve avere letto e compreso tutte le parti di questo manuale ed in particolare la «Sezione 2» dedicata alla sicurezza.

Prima di iniziare il lavoro, verificare che la macchina sia in ordine, che gli olii lubrificanti siano al giusto livello, e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano pienamente efficienti. Verificare inoltre che le protezioni risultino correttamente posizionate.



PERICOLO

Le operazioni di regolazione e preparazione alla lavorazione, devono essere sempre eseguite con la macchina spenta e bloccata.

4.1.1 POSIZIONE DI LAVORO



PERICOLO

CON MACCHINA IN FUNZIONE, L'OPERATORE DEVE ESSERE SEDUTO AL POSTO DI GUIDA, POICHÈ SOLAMENTE DA TALE POSIZIONE È POSSIBILE INTERVENIRE CORRETTAMENTE. PRIMA DI SCENDERE DAL POSTO DI GUIDA, L'OPERATORE DEVE FERMARE LA MACCHINA, INSERIRE IL FRENO DI STAZIONAMENTO E SPEGNERE IL TRATTORE.

4.2 ATTACCO AL TRATTORE



PERICOLO

L'applicazione al trattore è un'operazione che potrebbe risultare pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

Per una corretta applicazione al trattore, operare nel seguente modo:

- Assicurarsi di utilizzare un trattore con una configurazione adeguata alla macchina in uso.
- Assicurarsi che non vi siano oggetti appoggiati o persone o/e animali nelle immediate vicinanze della macchina e che la presa di forza sia disinserita.
- Assicurarsi che la macchina sia in posizione stabile ed orizzontale e procedere quindi all'avvicinamento del trattore alla macchina in retromarcia.
- Raggiunta la posizione, spegnere il trattore ed inserire l'albero cardanico, prima alla presa di forza della macchina e poi alla presa di forza del trattore assicurandosi che sia perfettamente bloccato ed in posizione.
- Accostare le barre del sollevatore ponendole all'interno delle piastre di attacco, inserire il perno nel foro predisposto e bloccare con le coppie a scatto in dotazione.
Poiché le barre del sollevatore di ciascun trattore hanno una loro lunghezza ed un foro con un determinato diametro, è necessario per ogni modello di macchina trovare la posizione più idonea

inserendo i perni nei fori relativi a seconda delle necessità e del giusto diametro (Fig. 6).

- Bloccare le barre del sollevatore con le apposite catene e tenditori paralleli sul trattore. Tale accorgimento deve essere messo in atto per evitare qualsiasi spostamento in senso trasversale della macchina.
- Inserire l'albero cardanico ed assicurarsi che sia perfettamente bloccato sulla presa di forza. Verificare che la protezione ruoti liberamente. Fissare la protezione con l'apposita catenella. Rimuovere il sostegno dall'albero cardanico (5 Fig. 1), fissandolo nell'apposito aggancio.



PERICOLO

Fare molta attenzione nell'inserire l'albero cardanico. Controllare che sia ben bloccato sulla presa di forza del trattore e sulla macchina.

Seguire a tal proposito anche le istruzioni riportate nel libretto di istruzioni allegato ad ogni albero cardanico.

Controllare che la protezione dell'albero cardanico, fissata con le relative catenelle, ruoti libera da impedimenti.

In tale contesto verificare anche le cuffie di protezione presenti sia sul trattore che sull'attrezzatura.

Se non fossero perfettamente integre, sostituirle immediatamente con protezioni nuove. È molto importante che le cuffie di protezione su entrambi i lati, si sovrappongano alle protezioni del cardano per almeno 5 cm.

- Collegare il terzo punto superiore ed effettuare una corretta regolazione con il tirante superiore verificando che il piano superiore della macchina risulti parallelo al piano terra. Ciò è molto importante per ottenere il parallelismo tra l'asse della macchina e quello della presa di forza del trattore.
- Posizionare il piedino d'appoggio (10 Fig. 1).
- Il martinetto a molla (6 Fig. 1) oltre a sostenere la lamiera livellatrice ed ammortizzarla nel trasporto su strada, serve a evitare il ribaltamento della macchina durante il parcheggio.

4.3 ALBERO CARDANICO



PERICOLO

L'albero cardanico è un organo meccanico che quando è in funzione può essere causa di pericolo per l'integrità fisica di chi opera nel suo contesto. Fare quindi molta attenzione alle operazioni che coinvolgono tale organo di trasmissione. Leggere attentamente il libretto di istruzioni dell'albero cardanico allegato al cardano stesso. Se vi fossero dubbi sulla sua funzionalità, fosse privo delle protezioni o fosse usurato o rotto, sostituirlo con un nuovo albero cardanico marcato «CE».



PERICOLO

Non effettuare modifiche e adattamenti vari sull'albero cardanico. Se ciò si rendesse necessario, interpellare la Ditta Costruttrice .

Essendo l'albero cardanico un organo che ruota a velocità elevata, in fase di collaudo viene sottoposto a bilanciatura ed eventuali interventi successivi possono causare scompensi che potrebbero ripercuotersi sulla funzionalità della macchina stessa oltreché sull'integrità dell'albero cardanico.

L'angolazione in cui lavora l'albero cardanico deve essere la minima possibile, questo favorisce una più lunga durata sia dell'albero che della macchina.

Quando l'albero cardanico è sfilato al massimo, in ogni condizione

di lavoro, i tubi telescopici devono sovrapporsi per almeno 1/3 della loro lunghezza (A Fig. 5).

Quando è inserito al massimo, il gioco minimo deve essere di 4 cm (B Fig. 5).

Se ciò non fosse possibile, interpellare il Servizio Tecnico della Ditta Costruttrice.



CAUTELA

Prima di inserire la presa di forza, accertarsi che la velocità di rotazione corrisponda a quella prevista dalla macchina (540 giri/min - 1000 giri/min).

4.3.1 ALBERO CARDANICO CON FRIZIONE A DISCHI REGISTRABILI

L'albero cardanico è dotato di frizione di sicurezza per proteggere gli organi di trasmissione della macchina da sforzi e sovraccarichi eccessivi.

La frizione è tarata per un impiego medio, se durante il lavoro slittasse, sarà necessario stringere di mezzo giro uniformemente tutti i dadi che chiudono le molle e verificare il funzionamento del dispositivo dopo circa 200 metri di lavoro. Se necessario ripetere l'operazione. L'operazione di regolazione della frizione va eseguita al contrario (svitando i dadi) se la frizione è bloccata.



CAUTELA

Se nonostante siano stati avvitati tutti i dadi la frizione slittasse ancora, è necessario sostituire i dischi di attrito perché potrebbero essere usurati o perché le molle sono esauste.

Non serrare mai a fondo i dadi, poiché in tal modo si elimina la funzione delle molle e quindi della frizione a danno degli organi di trasmissione.

4.3.2 ALBERO CARDANICO CON FRIZIONE AUTOMATICA

A richiesta dell'utilizzatore, la Ditta Costruttrice può fornire un albero cardanico completo di frizione automatica non registrabile, tarata per un carico medio.

In caso di sovraccarico la frizione slitta e riprende a funzionare non appena superato l'ostacolo, senza l'intervento esterno. Qualsiasi operazione di manutenzione sulla frizione dovrà essere effettuata in officina seguendo le istruzioni del costruttore dell'albero cardanico.



CAUTELA

Evitare di far girare a vuoto, fuori del terreno, la macchina. Durante il lavoro evitare di effettuare curve con la macchina interrata, ne tantomeno lavorare in retromarcia. Sollevarla sempre per i cambiamenti di direzione e le inversioni di marcia.

Durante il trasporto, od ogni qualvolta si renda necessario il sollevamento della macchina, è opportuno che il gruppo di sollevamento del trattore venga regolato in modo che la zappatrice stessa non sia sollevata da terra per più di 40 cm circa.

Evitare di immettersi su strade pubbliche con la macchina sporca di terra, erba o quant'altro che produca sporcizia e/o intralcio al traffico stradale.

Non far cadere con violenza la macchina sul terreno ma farla scendere lentamente per consentire il graduale inserimento delle lame nel terreno. In caso contrario si provocherebbero forti sollecitazioni su tutti i componenti della macchina stessa che potrebbero comprometterne la loro integrità.

4.4 MACCHINA COMBINATA CON SEMINATRICE

Fare molta attenzione all'abbinamento della macchina con una seminatrice, per il fatto che il peso massimo consentito per installazioni posteriori di attacchi seminatrici idrauliche.

Ogni attacco seminatrice idraulico infatti, fornito con la macchina o successivamente su richiesta del Cliente, ha un suo numero di matricola ed un suo libretto di istruzioni, dove sono indicati tutti i dati relativi al montaggio e all'utilizzo.

È opportuno però, qualora l'attacco seminatrice idraulico venisse installato dall'utilizzatore finale, ricordare che è necessario:

- Assicurarsi che una volta montato il telaio sulla macchina, per sollevare la seminatrice con il cereale da seminare, il peso complessivo della combinazione non deve superare quello previsto nel libretto di uso e manutenzione.
- Assicurarsi che il montaggio, ed il funzionamento in sollevamento della seminatrice, sia corretto e che non vi sia interferenza con le tubazioni idrauliche.
- Assicurarsi che le parti meccaniche della seminatrice, non interferiscano con il rullo della macchina o con la macchina stessa.
- Assicurarsi che nei trasferimenti lungo le strade pubbliche, non vi siano corpi contundenti che sporgano dalla sagoma della macchina.
- Assicurarsi che dietro alla macchina combinata, siano ben visibili i gruppi ottici di segnalazione e, qualora non lo fossero, è necessario provvedere secondo quanto richiesto dal codice della strada del Paese di utilizzo della macchina stessa.

4.5 REGOLAZIONE RULLI SU MACCHINE CON IMPIANTO IDRAULICO (Fig. 8)

Dopo avere eseguito le operazioni preliminari (attacco ai tre punti del trattore e innesto albero cardanico), è necessario collegare l'impianto idraulico al trattore in modo da consentire l'azionamento dei due cilindri idraulici per la regolazione del rullo posteriore che determina la profondità di lavoro. Le tubazioni idrauliche hanno delle etichette adesive di riconoscimento che sono rappresentate da:

- A) Abbassamento rullo posteriore.
- B) Sollevamento rullo posteriore.

I due cilindri (1 Fig. 8), sono corredati da una valvola di blocco automatica (2 Fig. 8).

LEGENDA Fig. 8 (Schema idraulico di regolazione rullo con due cilindri idraulici)

PRESSIONE MASSIMA 180 Bar

TUTTE LE TUBAZIONI SONO DA 1/4"

- 1) Cilindri comando rulli
- 2) Valvola di blocco da 3/8" gas
- 3) Valvola ripartitrice di flusso
- 4) Guaina di protezione tubi idraulici

- A) Tubazione olio comando abbassamento rulli
- B) Tubazione olio comando sollevamento rulli.

4.6 PROFONDITÀ DI LAVORO

La regolazione della profondità di lavoro della macchina viene determinata, in relazione alle differenti configurazioni, dalla posizione delle due slitte laterali (15 Fig. 1).

Macchina con slitte: per regolare la profondità nelle macchine con slitte, è necessario allentare la vite di registro (16 Fig. 1), sollevare o abbassare la slitta nella posizione desiderata, riavvitare poi la vite di registro. Questa operazione va effettuata su entrambe le slitte in funzione del tipo di terreno.

4.7 IN LAVORO

Iniziare il lavoro con la presa di forza a regime, affondando gradualmente la macchina nel terreno. Evitare di premere sconsigliatamente il pedale dell'acceleratore con la presa di forza inserita.

Per scegliere lo sminuzzamento più idoneo del terreno, è necessario tenere in considerazione alcuni fattori e precisamente:

- natura del suolo (medio impasto, sabbioso, argilloso, ecc.)
- profondità di lavoro
- velocità di avanzamento del trattore
- regolazione ottimale della macchina.

Uno sminuzzamento del terreno si ottiene con una bassa velocità di avanzamento del trattore, con la lamiera livellatrice abbassata ed una rotazione del rotore portazappe intorno ai 200 giri/min. La lamiera livellatrice, oltre a contenere le zolle già lavorate dalle zappette, consente di avere una superficie ben livellata ed omogenea dopo la lavorazione del terreno.

Se la lamiera livellatrice viene alzata, le zolle non vengono più frantumate ed il terreno non si presenta più livellato.

4.7.1 COME SI LAVORA

Si regola la lamiera livellatrice in funzione dello sminuzzamento voluto, si regolano le due slitte laterali della macchina (15 Fig. 1), si innesta la presa di forza e si inizia ad avanzare con il trattore, abbassando progressivamente la zappatrice.

Si percorre un breve tratto e si controlla poi se la profondità di lavoro, lo sminuzzamento ed il livellamento del terreno sono quelli desiderati.



La velocità del trattore con macchina in lavoro non deve superare i 6÷8 Km/ora al fine di evitare rotture o danneggiamenti.



In fase di lavoro è possibile che vengano sollevati sassi o altri corpi contundenti dalle zappe in rotazione. Controllare quindi, costantemente, che non vi siano persone, bambini o animali domestici nel raggio d'azione della macchina.

4.7.2 CONSIGLI UTILI

Profondità insufficiente

- Rivedere la regolazione delle slitte di profondità.
- Avanzare più lentamente, la potenza del trattore potrebbe essere insufficiente.
- Se il terreno è troppo duro sono necessari ulteriori passaggi.
- Le zappette rotolano sul terreno invece di penetrare: avanzare più lentamente.

Eccessivo sminuzzamento del terreno

- Sollevare la lamiera livellatrice.
- Aumentare la velocità d'avanzamento.

Scarso sminuzzamento del terreno

- Abbassare la lamiera livellatrice.
- Ridurre la velocità d'avanzamento.
- Non lavorare in terreno troppo bagnato.

Intasamento del rotore

- Terreno troppo bagnato per lavorare.
- Sollevare la lamiera livellatrice.
- Ridurre la velocità d'avanzamento.
- Evitare di lavorare con presenza di erba molto alta, eventualmente pulire bene ai lati del rotore ciò che si è fermato sui

supporti per evitare surriscaldamenti eccessivi.

La macchina rimbalza sul terreno o vibra

- Corpi estranei bloccati fra le zappette.
- Zappette montate non correttamente senza la disposizione elicoidale o con il bordo non tagliente che penetra per primo nel terreno.
- Zappette consumate o rotte.
- Deformazione del rotore dovuta a colpi ricevuti nella parte centrale, durante il lavoro da corpi estranei.

4.8 UTENSILI

Le zappe con cui viene equipaggiata la macchina sono adatte per la lavorazione su terreni di normale conformazione. Controllare giornalmente la loro usura o integrità. Qualora durante il lavoro dovessero per cause accidentali piegarsi (o rompersi) è necessario sostituirle immediatamente avendo l'accortezza di rimontarle nella identica posizione.

In caso di sostituzione di più zappe, è consigliabile effettuare le operazioni di smontaggio e montaggio, sempre una zappa alla volta, per evitare errori di posizione.

Le zappe sono di diversa forma:

- ad elica per terreni normali e tenaci;
- a squadra per terreni sciolti e normali.

Il lato tagliente delle zappe dovrà essere comunque orientato nel senso di rotazione del rotore seguendo la fase riportata in Fig. 1 rif. 11.



PERICOLO

La sostituzione delle zappette è un'operazione pericolosa.

Per effettuare la sostituzione delle zappette, è necessario:

- Con trattore in piano e macchina agganciata, sollevare la macchina stessa con il sollevatore;
- Inserire due robusti cavalletti di sostegno ai lati della macchina;
- Calare la macchina sui cavalletti, spegnere il trattore ed inserire il freno di stazionamento.



ATTENZIONE

I bulloni che fissano le zappette devono avere la testa dalla parte delle zappette e il dado con relativa rondella dalla parte della flangia.

Rispettare i valori delle coppie di serraggio come indicato in tabella riportata di seguito.

Se si devono sostituire denti/zappette, fare attenzione che le nuove assumano la posizione di quelle smontate (vedere 11, 18 e 19 Fig. 1).

COPPIE DI SERRAGGIO

Classe	6.6	8.8	10.9	12.9
M8x1	15	26	36	44
M10x1,25	30	52	74	88
M12x1,25	51	91	127	153
M14x1,5	81	143	201	241
M16x1,5	120	214	301	361
M18x1,5	173	308	433	520
M20x1,5	242	431	606	727
M22x1,5	321	571	803	964
M24x2	411	731	1028	1234

VERSIONE A LAME (FLASH - 18 Fig. 1)

La versione a lame monta un rotore a flange speciale con 4 lame per flangia.

Questo tipo di macchina è particolarmente indicata per la preparazione del letto di semina su terreni particolarmente tenaci e difficili o terreni arati.

In caso di sostituzione di tutte le lame, o anche soltanto di alcune, è consigliabile effettuare lo smontaggio ed il rimontaggio di una lama per volta al fine di evitare errori di posizione.

VERSIONE A DENTI (SPIKES - 19 Fig. 1)

Questa versione monta un rotore speciale a denti fissati su supporti stampati in acciaio ad alta resistenza.

Può essere equipaggiata con lamiere livellatrici o con rullo posteriore.

Questa macchina è indicata per preparare il letto di semina su terreni tenaci e sassosi.



PERICOLO

In caso di ingolfamento alle zappe/coltelli, è severamente vietato tentare di pulire la macchina mentre è in movimento. Occorre prima disinnescare la presa di forza, arrestare il trattore ed inserire il freno di stazionamento.

Attendere che ogni organo in movimento, sia completamente fermo e procedere con molta cautela alla pulizia.

4.9 CAMBIO DI VELOCITÀ

Il cambio permette di lavorare con diverse velocità del rotore. Per fare ciò, sono disponibili più coppie di ingranaggi (vedere tabelle di seguito riportata). Si hanno così diverse possibilità di intervento nelle regolazioni della frantumazione del terreno in rapporto alla natura del suolo, al suo contenuto di umidità, alla velocità di avanzamento ecc.

CAMBIO DI VELOCITÀ - Presa di forza 1000 giri/min

			
21 16	20 17	19 18	18 19
223	249	278	310
*		* *	

* L'asterisco indica la velocità di rotazione predisposta con rotore a zappe.

** I due asterischi indicano la velocità di rotazione predisposta con rotore flash/spikes.

Per cambiare la velocità del rotore occorre eseguire queste semplici operazioni:

- Svitare le viti che fissano il coperchio posteriore del cambio e togliere il coperchio facendo attenzione ad eventuali fuoriuscite di olio, a tale scopo consigliamo di inclinare leggermente in avanti la macchina.
- Sfilare gli ingranaggi dagli alberi.
- Infilare la coppia di ingranaggi desiderata degli alberi.
- Rimontare il coperchio.

Fare attenzione agli ingranaggi previsti, in quanto non si possono montare ingranaggi di coppie diverse.

Attenersi esclusivamente alle coppie di ingranaggi previsti.

Più elevato è il numero di giri del rotore, maggiore è il grado di sminuzzamento del terreno, ma è anche maggiore la potenza assorbita e l'usura degli utensili. Conviene sempre usare una velocità di rotazione più bassa possibile, che produca però una buona lavorazione del terreno.

Qualsiasi intervento di regolazione o controllo effettuato sul grup-

po cambio deve essere fatto con la macchina staccata dal trattore o con trattore a motore spento e la macchina posata al suolo.

4.10 RUOTE ANTERIORI

A richiesta la macchina può essere fornita di ruote anteriori per la regolazione della profondità. La regolazione si ottiene allentando la vite (A Fig. 9) e abbassando o alzando la ruota; nel primo caso la profondità diminuisce, nel secondo caso la profondità aumenta. Ricordarsi di stringere bene il dado di bloccaggio.

Se le ruote sono fornite a parte per montarle sulla macchina agire come segue:

- Montare il supporto ruota al tubo quadro anteriore e fissarlo con i cavallotti in dotazione avendo cura di stringere bene i relativi dadi.

Quando si montano le ruote occorre tenere le slitte laterali tutto alzate in quanto hanno, in questo caso, la sola funzione di protezione.

4.11 ARRESTO DELLA MACCHINA

A fine lavoro l'operatore deve:

- Disinnescare la presa di forza del trattore.
- Tramite il sollevatore, posizionare a terra la macchina.
- Arrestare il trattore ed inserire il freno di stazionamento.
- Assicurarsi che tutti gli organi di lavoro della macchina siano fermi e in posizione di riposo.

Solo dopo avere eseguito le operazioni sopradescritte, l'operatore può abbandonare il trattore.

4.11.1 PARCHEGGIO

- Al termine del lavoro, appoggiare la macchina su di una superficie idonea e pianeggiante.
- Arrestare il trattore ed inserire il freno di stazionamento.
- Con trattore fermo ed organi completamente immobili, sfilare l'albero cardanico dalla presa di forza del trattore.
- Staccare il trattore dalla macchina.



ATTENZIONE

È importante il luogo in cui si pone la macchina deve essere:

- Asciutto.
- Al riparo dagli agenti atmosferici.
- Custodito o chiuso, per impedire il libero accesso alla macchina ad animali, bambini o persone che non siano addestrate al suo uso.



CAUTELA

Nel caso che si preveda un lungo periodo di inattività, si deve lubrificare le parti soggette ad usura, e ricoverare la macchina in un ambiente riparato e asciutto coprendola con un telo in plastica.

Alla ripresa del lavoro si avrà, in tal modo, una macchina in condizioni operative ideali.

SEZIONE 5

Manutenzione

5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

Vengono di seguito descritte le varie operazioni di manutenzione ordinaria.

È opportuno ricordarsi che il minor costo di esercizio ed una lunga durata della macchina dipendono dalla continua osservanza di queste norme.



ATTENZIONE

Prima di procedere con qualsiasi operazione, assicurarsi che la macchina si trovi in piano e che lo spostamento sia bloccato con appositi ceppi sotto le ruote.

Le operazioni di manutenzione, regolazione e preparazione alla lavorazione devono essere eseguite con il trattore e l'albero cardanico staccati dalla macchina.

La tempistica di intervento di questo manuale ha un carattere informativo, ed è relativa a condizioni normali di utilizzo, che comunque può variare al tipo di uso, ambiente più o meno polveroso, fattori stagionali, ecc.

In condizioni di utilizzo più gravose, gli interventi di manutenzione vanno logicamente incrementati.



CAUTELE

- Prima di iniettare grasso lubrificante negli ingrassatori, è necessario pulire con cura i raccordi ingrassatori per impedire che, fango, polvere o corpi estranei si mescolino con il grasso, facendo diminuire, o addirittura annullare, l'effetto della lubrificazione.

L'introduzione nel punto di ingrassaggio di una grande quantità di grasso con elevata pressione, può danneggiare le protezioni dei cuscinetti. Effettuare dunque questa operazione con la dovuta cautela.

- Lubrificare ed ingrassare ogni punto previsto comprese le catene.
- Nel ripristinare o cambiare l'olio, usare lo stesso tipo di olio raccomandato.



PERICOLO

Tenere i lubrificanti al di fuori della portata dei bambini. Leggere attentamente le avvertenze e le precauzioni indicate sui contenitori dei lubrificanti.

Dopo l'utilizzo lavarsi accuratamente e a fondo.

Trattare gli olii usati in conformità con le disposizioni di legge anti-inquinamento.

5.2 LUBRIFICAZIONE

La lubrificazione di una qualsiasi macchina con parti in rotazione e/o sfregamento è una operazione che grande importanza per la durata e la funzionalità della macchina stessa. Effettuare quindi le operazioni di lubrificazione sistematicamente e con periodicità. I tempi di intervento riportati si riferiscono ad un utilizzo della macchina in ambiente normale. Con l'utilizzo della macchina in condizioni ambientali più gravose, i tempi di intervento devono naturalmente essere più vicini tra loro.

LEGENDA Fig. 10

- 1 Tappo introduzione olio carter
- 2 Livello olio carter
- 3 Tappo introduzione olio con livello
- 4 Scarico olio con riduttore
- 5 Ingrassatore supporto destro rotore
- 6 Ingrassatore vite registro rullo
- 7 Ingrassatore supporto rullo

5.2.1 LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

- Per il gruppo riduttore (o cambio) e per gli ingranaggi della trasmissione laterale, si consiglia: **OLIO AGIP ROTRA MP SAE 85W/140** o equivalente, rispondente alle specifiche API-GL5/MIL-L-2105C.
- Per tutti i punti di ingrassaggio, si consiglia: **GRASSO AGIP GR MU EP 2** o equivalente.

Per quanto riguarda la manutenzione dell'albero cardanico, attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate, dal Costruttore dell'albero cardanico stesso, nello specifico libretto di istruzioni in dotazione ad ogni cardano.

5.2.2 DOPO LE PRIME 8 ORE LAVORATIVE

Ogni macchina nuova deve essere controllata dopo le prime 8 ore di funzionamento, provvedendo a verificare:

- Lo stato generale della macchina.
- Dopo avere controllato l'usura delle zappette, serrare a fondo le viti che fissano le zappette.
- Effettuare un controllo del serraggio di tutte le viti della macchina.

5.2.3 OGNI 20 ORE LAVORATIVE

- Controllare il serraggio delle viti di fissaggio delle zappette.
- Effettuare un ingrassaggio dell'albero cardanico, la vite di regolazione del rullo ed i supporti del rullo.

5.2.4 OGNI 100 ORE LAVORATIVE

- Verificare il livello dell'olio nella scatola del riduttore. Eventualmente ripristinarlo.
- Verificare il livello dell'olio nel carter laterale. Eventualmente aggiungerne. Il corretto livello dell'olio è dato dalla fuoriuscita dell'olio dal foro del tappo di riempimento (2 Fig. 10).

5.2.6 OGNI 500 ORE LAVORATIVE

- Ogni 500 ore lavorative, o almeno una volta all'anno, sostituire l'olio nella scatola del riduttore.
- Controllare la piena efficienza della frizione dell'albero cardanico. Eventualmente fare effettuare una revisione della frizione, con sostituzione dei dischi, da un'officina autorizzata.

5.3 MESSA A RIPOSO

A fine stagione, o nel caso si preveda un lungo periodo di riposo della macchina, è necessario:

- Lavare la macchina soprattutto da concimi e da prodotti chimici ed asciugarla.
- Controllarla accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate.
- Serrare a fondo tutte le viti ed i bulloni, in particolare quelli che fissano le zappette.
- Effettuare un accurato ingrassaggio ed infine proteggere tutta la macchina con un telo e sistemarla in un ambiente asciutto.

Se queste operazioni vengono fatte con cura, il vantaggio sarà solo dell'utilizzatore in quanto alla ripresa del lavoro, troverà una macchina in perfette condizioni.

Se queste operazioni vengono effettuate con cura, il vantaggio sarà solo dell'utilizzatore in quanto alla ripresa del lavoro troverà una attrezzatura in condizioni ottimali.

In caso di smantellamento della macchina, attenersi alle leggi anti-inquinamento ed in particolare, smaltire i lubrificanti esausti ed i vari elementi, in funzione della loro struttura differenziata.

5.4 PARTI DI RICAMBIO

Tutte le parti componenti la macchina, possono essere richieste alla Ditta Costruttrice specificando:

- Modello di macchina.
- Numero di matricola della macchina.
- Anno di costruzione.
- Numero di matricola del pezzo desiderato (rilevabile dal catalogo parti di ricambio), descrizione del pezzo e relativa quantità.
- Mezzo di trasporto. Nel caso questa voce non sia specificata, la Ditta Costruttrice, pur dedicando a questo servizio una particolare cura, non risponde di eventuali ritardi di spedizione dovute a cause di forza maggiore. Le spese di spedizione sono sempre a carico del destinatario. La merce viaggia a rischio e pericolo del committente anche se venduta franco destino.

Si ricorda infine che la Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza e/o ricambi.

5.4.1 TAVOLE RICAMBI Pagina 55

ITALIANO - TAVOLE RICAMBI

Tav. 1	Castello tre punti	56
Tav. 2	Telaio versione slitte	57
Tav. 3	Telaio versione rullo	58
Tav. 4	Regolazione cofano	59
Tav. 5	Rotore	60
Tav. 6	Trasmissione laterale a catena	61
Tav. 7	Trasmissione laterale a ingranaggi	62
Tav. 8	Cambio di velocità	63
Tav. 9	Rullo Packer	64
Tav. 10	Rullo dentato	65
Tav. 11	Rullo a gabbia	66
Tav. 12	Rullo sminuzzatore	67
Tav. 13	Regolazione rullo idraulica	68
Tav. 14	Albero cardanico a frizione automatica 1" 3/4 Z20	69
Tav. 15	Albero cardanico a frizione dischi 1" 3/4 Z20	70
Tav. 16	Albero cardanico a frizione dischi 1" 3/4 Z6	71
Tav. 17	Albero cardanico a frizione dischi 1" 3/8 Z6	72
Tav. 18	Albero cardanico a frizione dischi 1" 3/8 Z21	73

ENGLISH - SPARE PARTS TABLES

Tab. 1	Three-point linkage	56
Tab. 2	Chassis of skid version	57
Tab. 3	Chassis of roller version	58
Tab. 4	Bonnet adjustment	59
Tab. 5	Rotor	60
Tab. 6	Side chain transmission	61
Tab. 7	Geared side transmission	62
Tab. 8	Gearbox	63
Tab. 9	Packer roller	64
Tab. 10	Sprocket roller	65
Tab. 11	Cage roller	66
Tab. 12	Soil breaking roller	67
Tab. 13	Hydraulic circuit	68
Tab. 14	Hydraulic roller adjustment	69
Tab. 15	1" 3/4 Z20 driveline with automatic clutch	70
Tab. 16	1" 3/4 Z6 driveline with plate clutch	71
Tab. 17	1" 3/8 Z6 driveline with plate clutch	72
Tab. 18	1" 3/8 Z21 driveline with plate clutch	73

FRANÇAIS - PLANCHES DES PIÈCES DÉTACHÉES

Pl. 1	Bâti trois points	56
Pl. 2	Châssis version patins	57
Pl. 3	Châssis version rouleau	58
Pl. 4	Réglage capot	59
Pl. 5	Rotor	60
Pl. 6	Transmission latérale à chaîne	61
Pl. 7	Transmission latérale à engrenages	62
Pl. 8	Boîte de vitesses	63
Pl. 9	Rouleau Packer	64
Pl. 10	Rouleau hérisson	65
Pl. 11	Rouleau à cage	66
Pl. 12	Rouleau émotteur	67
Pl. 13	Réglage hydraulique rouleau	68
Pl. 14	Arbre à cardans avec limiteur de couple automatique 1" 3/4 Z20	69
Pl. 15	Arbre à cardans avec limiteur à disques 1" 3/4 Z20	70
Pl. 16	Arbre à cardans avec limiteur à disques 1" 3/4 Z6	71
Pl. 17	Arbre à cardans avec limiteur à disques 1" 3/8 Z6	72
Pl. 18	Arbre à cardans avec limiteur à disques 1" 3/8 Z21	73

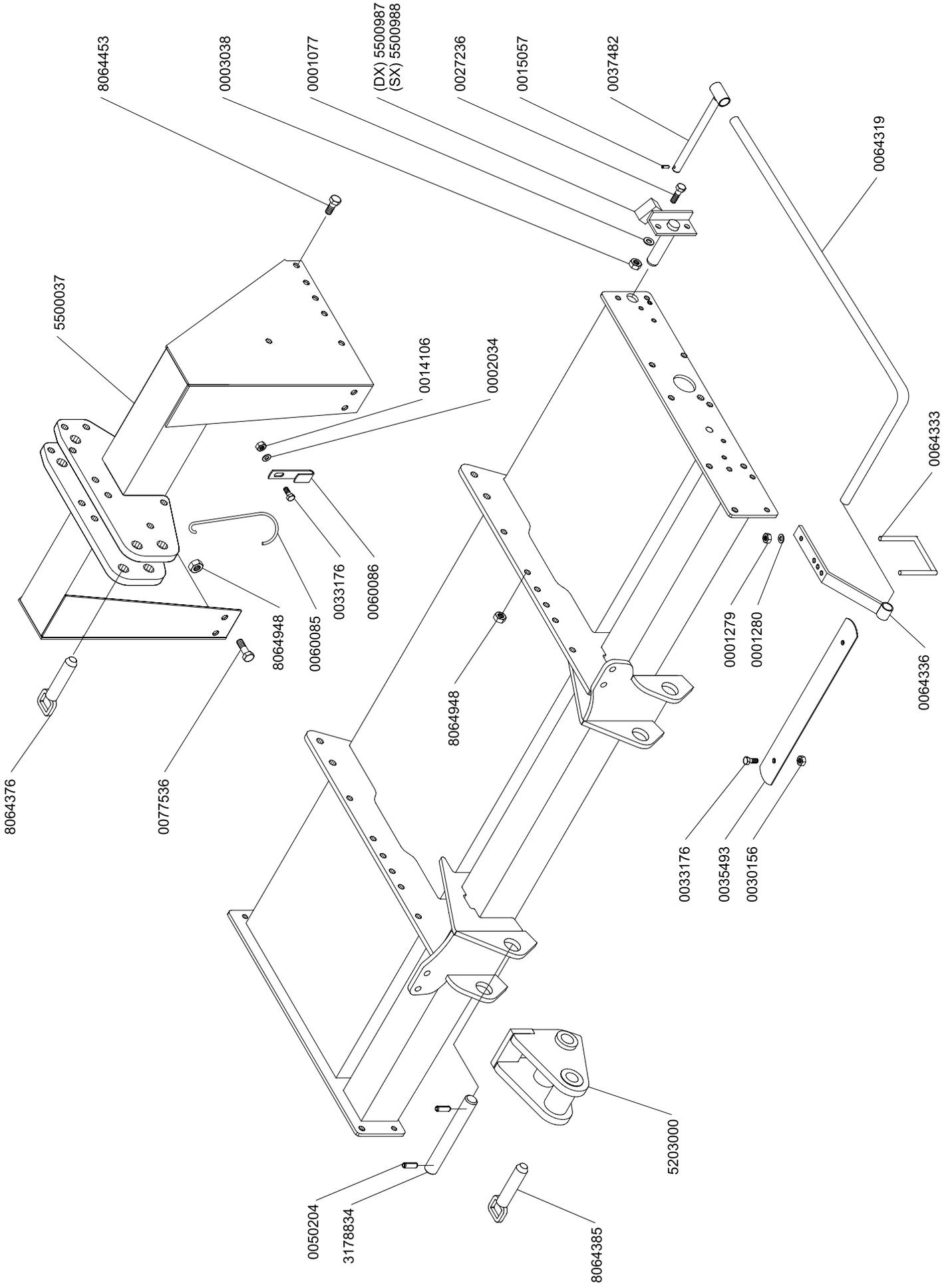
DEUTSCH - ERSATZTEILTAFELN

Taf. 1	Geräte-Dreieck	56
Taf. 2	Gestell Version Kufen	57
Taf. 3	Gestell Version Walze	58
Taf. 4	Haubeneinstellung	59
Taf. 5	Rotor	60
Taf. 6	Seitlicher Kettenantrieb	61
Taf. 7	Seitlicher Zahnradantrieb	62
Taf. 8	Wechselgetriebe	63
Taf. 9	Packwalze	64
Taf. 10	Stachelwalze	65
Taf. 11	Käfigwalze	66
Taf. 12	Zerkleinerungswalze	67
Taf. 13	Hydraulische Radeinstellung	68
Taf. 14	Gelenkwelle mit automatischer Kupplung 1 3/4" Z20	69
Taf. 15	Gelenkwelle mit Scheibenkupplung 1 3/4" Z20	70
Taf. 16	Gelenkwelle mit Scheibenkupplung 1 3/4" Z6	71
Taf. 17	Gelenkwelle mit Scheibenkupplung 1 3/8" Z6	72
Taf. 18	Gelenkwelle mit Scheibenkupplung 1 3/8" Z21	73

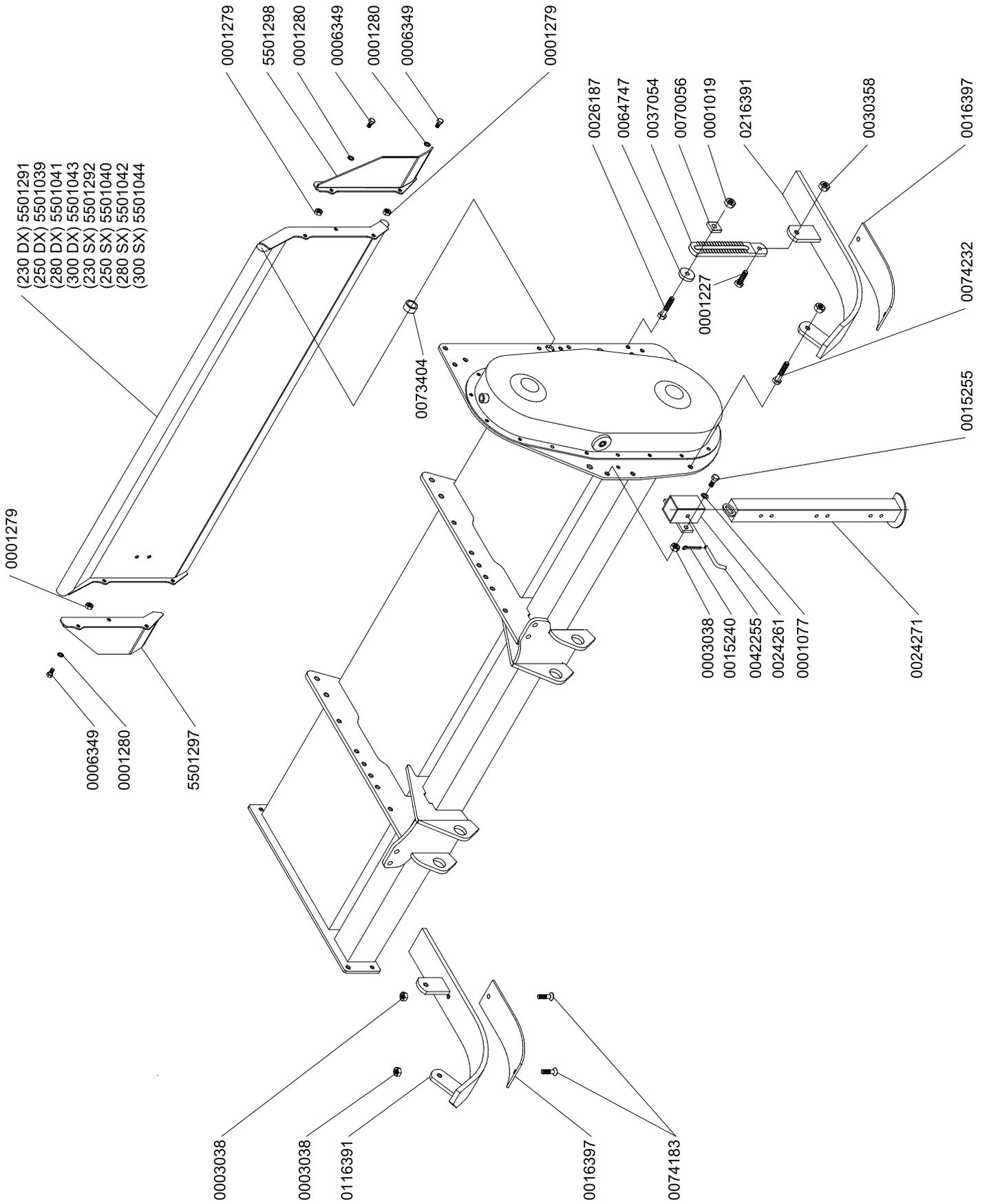
ESPAÑOL - LAMINAS REPUESTOS

Lám. 1	Armazón tres puntos	56
Lám. 2	Bastidor versión guías de deslizamiento	57
Lám. 3	Bastidor versión rodillo	58
Lám. 4	Regulación capó	59
Lám. 5	Rotor	60
Lám. 6	Transmisión lateral de cadena	61
Lám. 7	Transmisión lateral de engranajes	62
Lám. 8	Cambio de velocidad	63
Lám. 9	Rodillo Packer	64
Lám. 10	Rodillo dentado	65
Lám. 11	Rodillo de jaula	66
Lám. 12	Rodillo desmenuzador	67
Lám. 13	Regulación hidráulica rodillo	68
Lám. 14	Árbol Cardán de embrague automático 1" 3/4 Z20	69
Lám. 15	Árbol Cardán de embrague de discos 1" 3/4 Z20	70
Lám. 16	Árbol Cardán de embrague de discos 1" 3/4 Z6	71
Lám. 17	Árbol Cardán de embrague de discos 1" 3/8 Z6	72
Lám. 18	Árbol Cardán de embrague de discos 1" 3/8 Z21	73

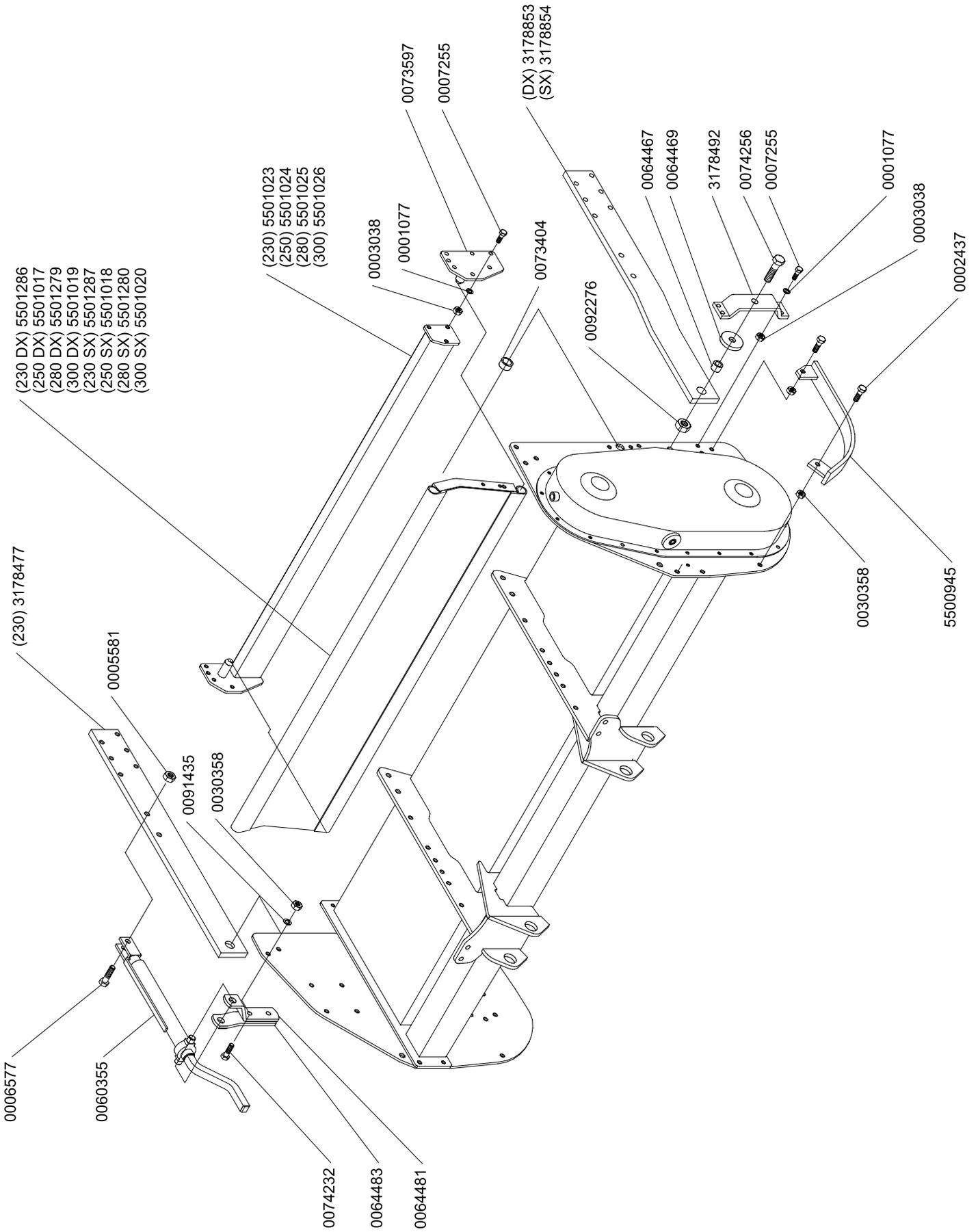
Tav. 1



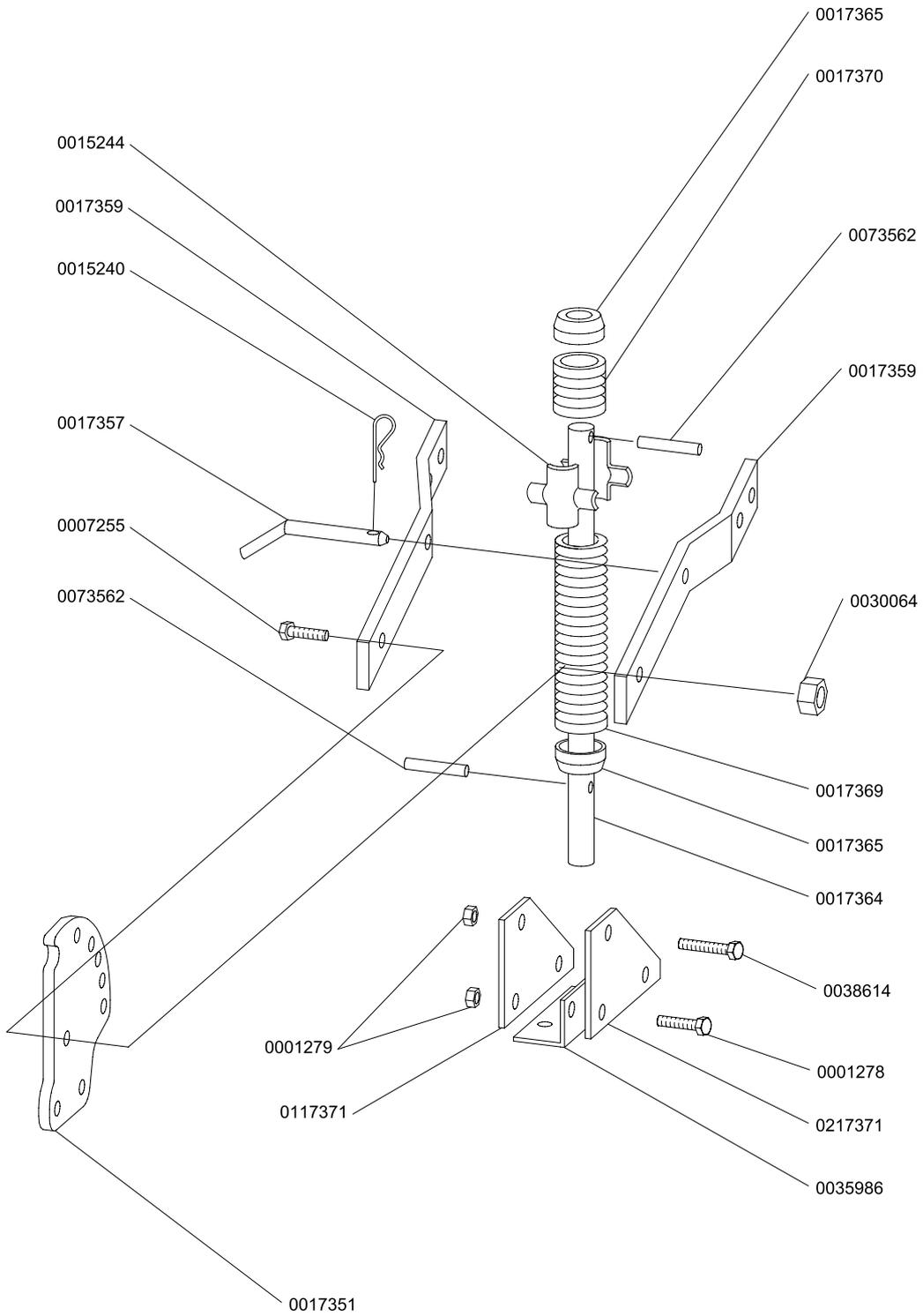
Tav. 2



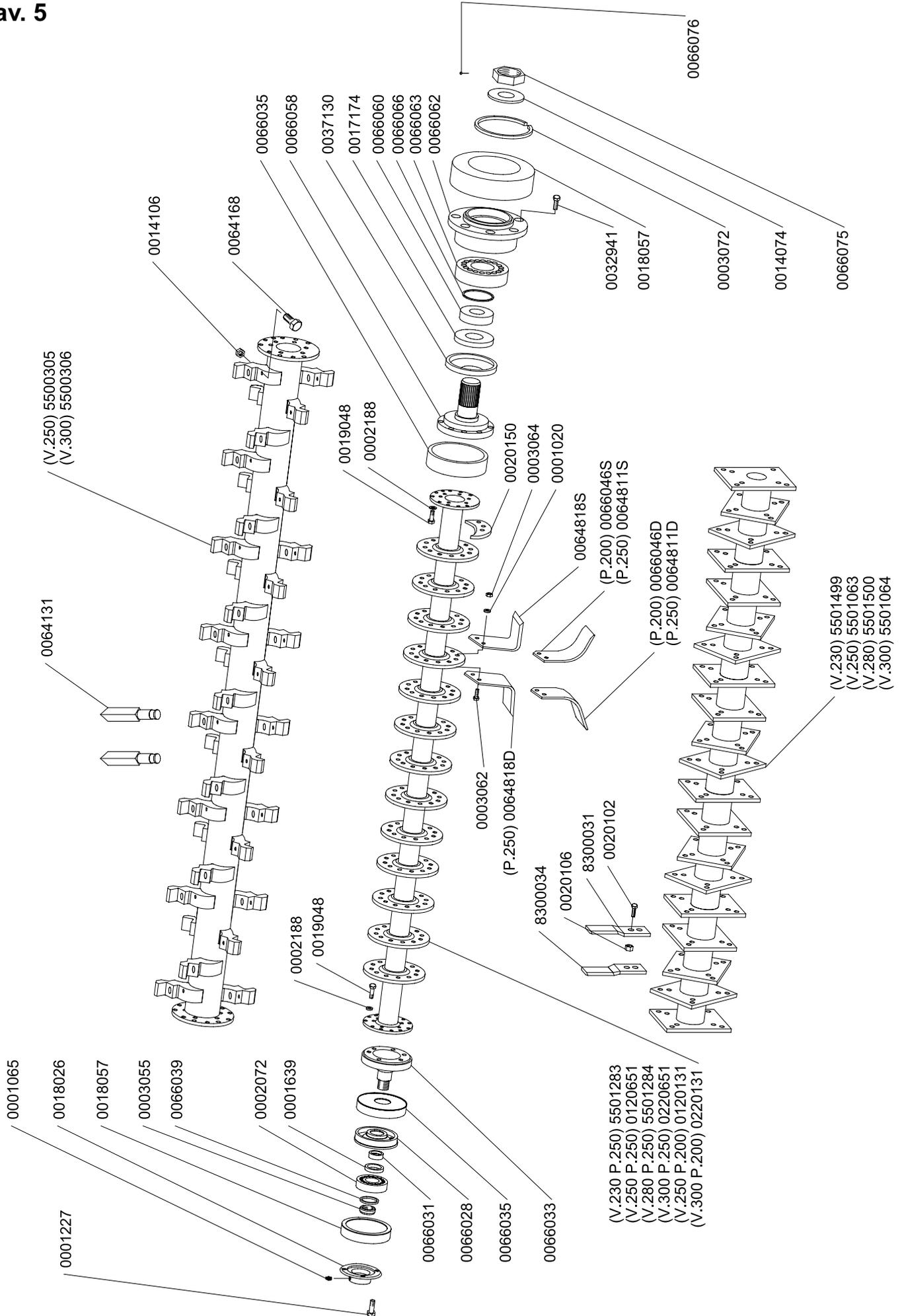
Tav. 3



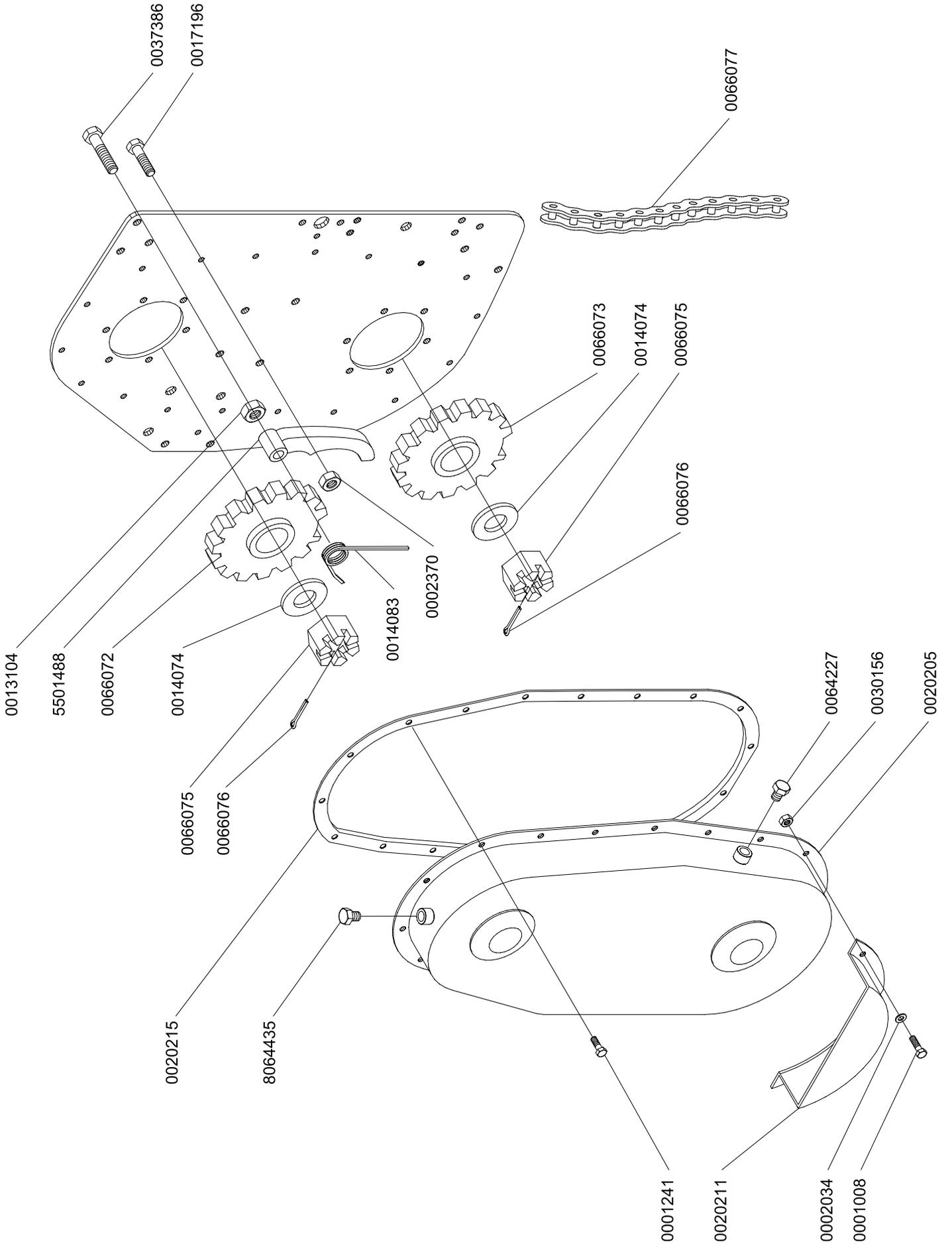
Tav. 4



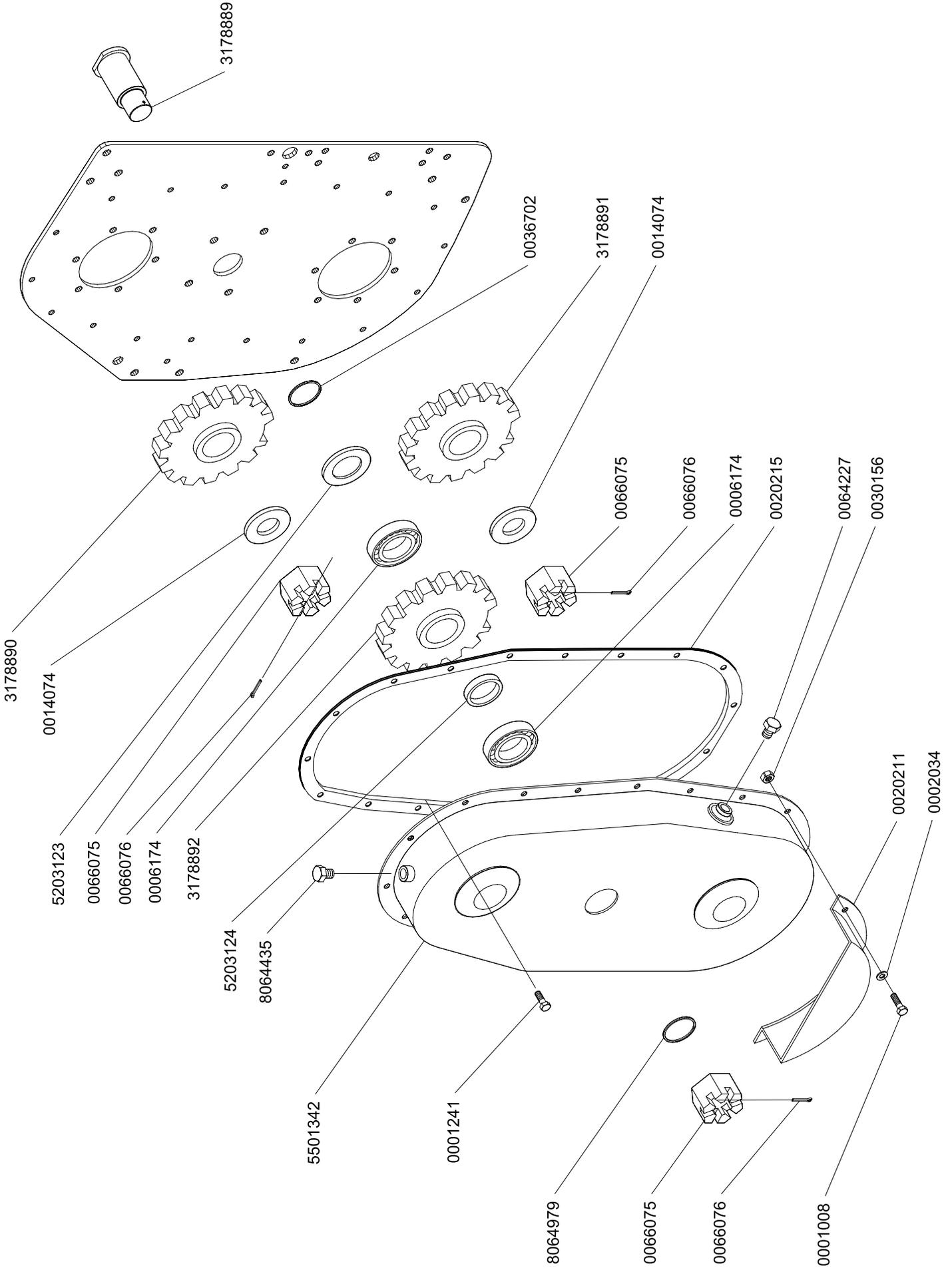
Tav. 5



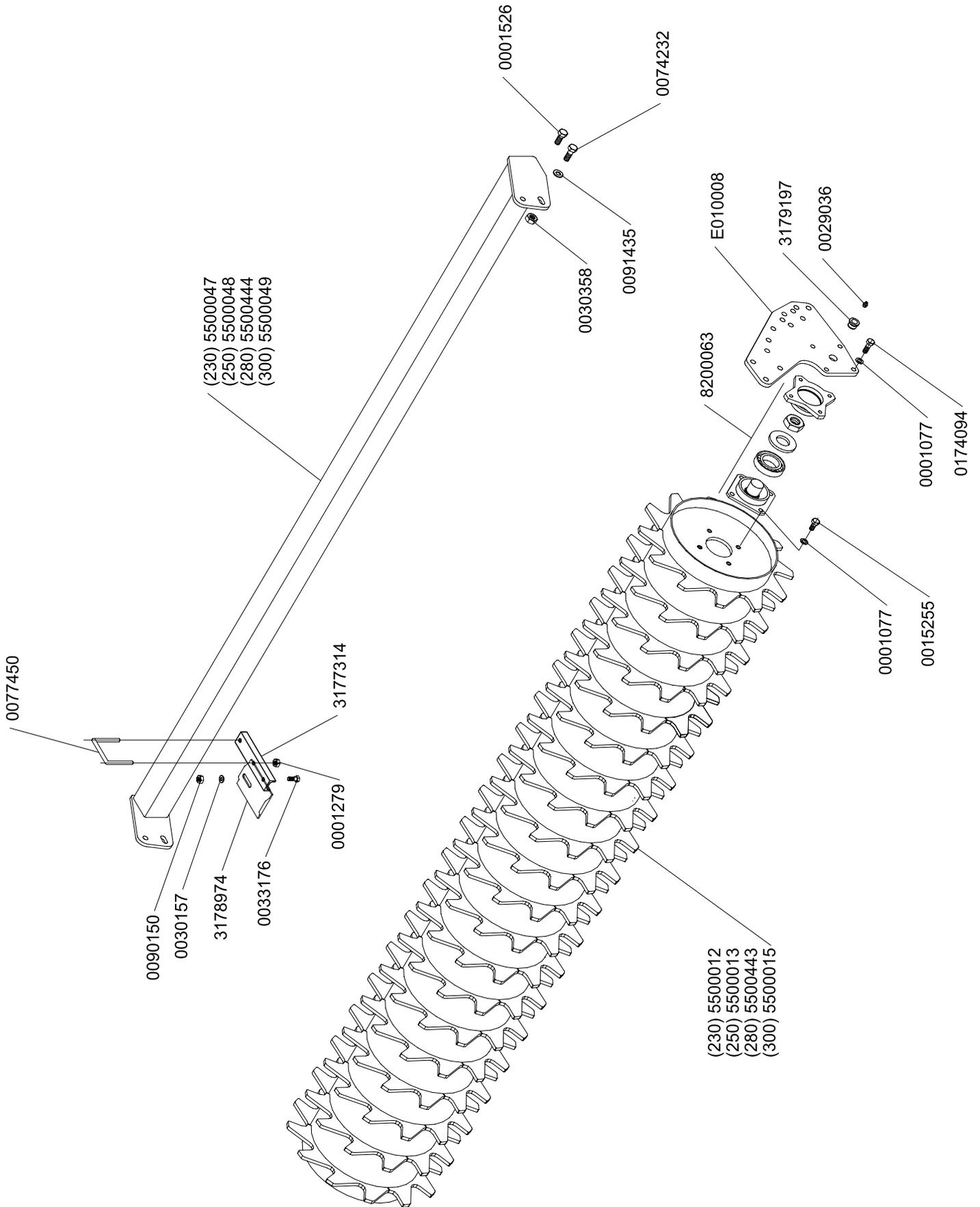
Tav. 6



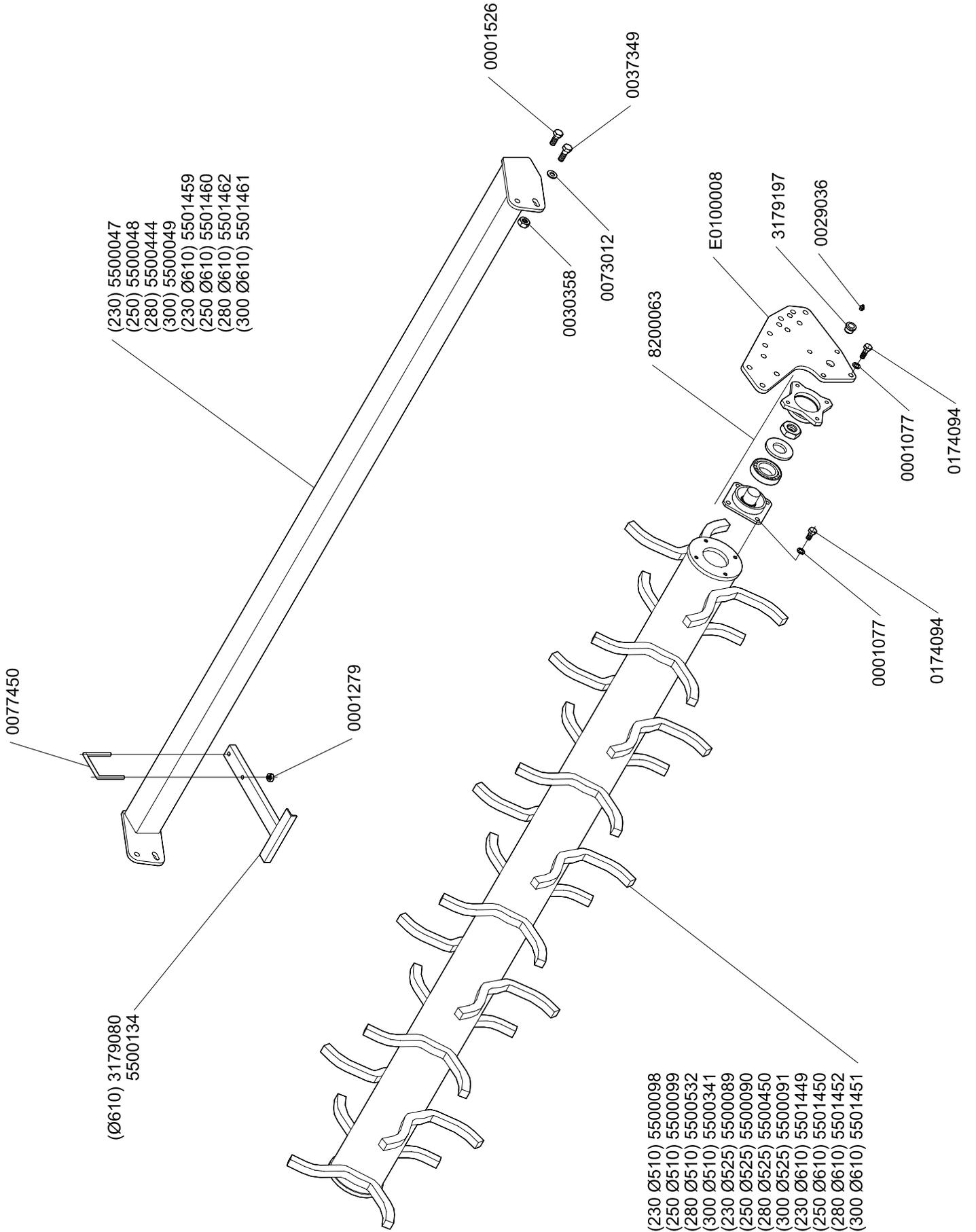
Tav. 7



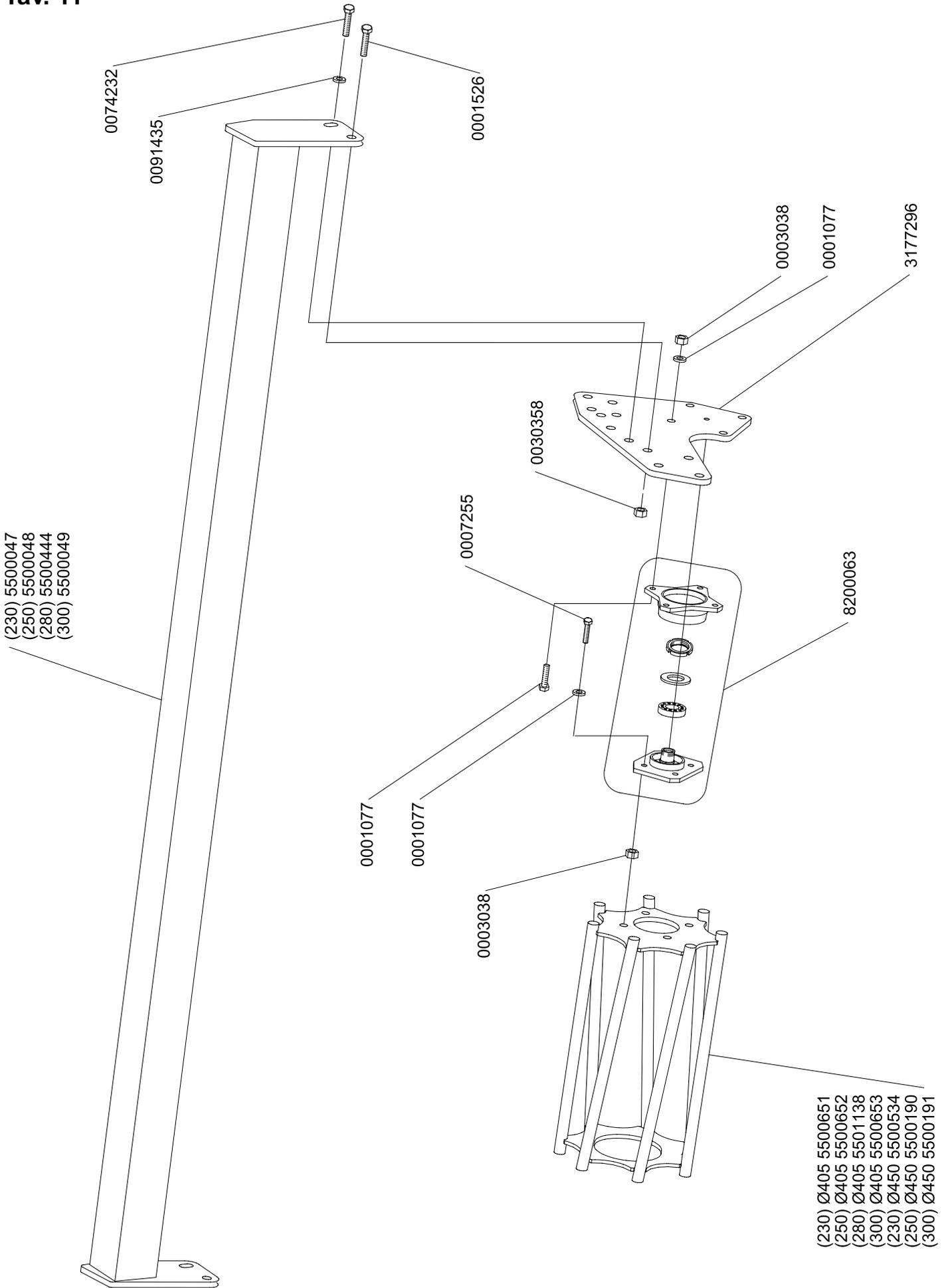
Tav. 9



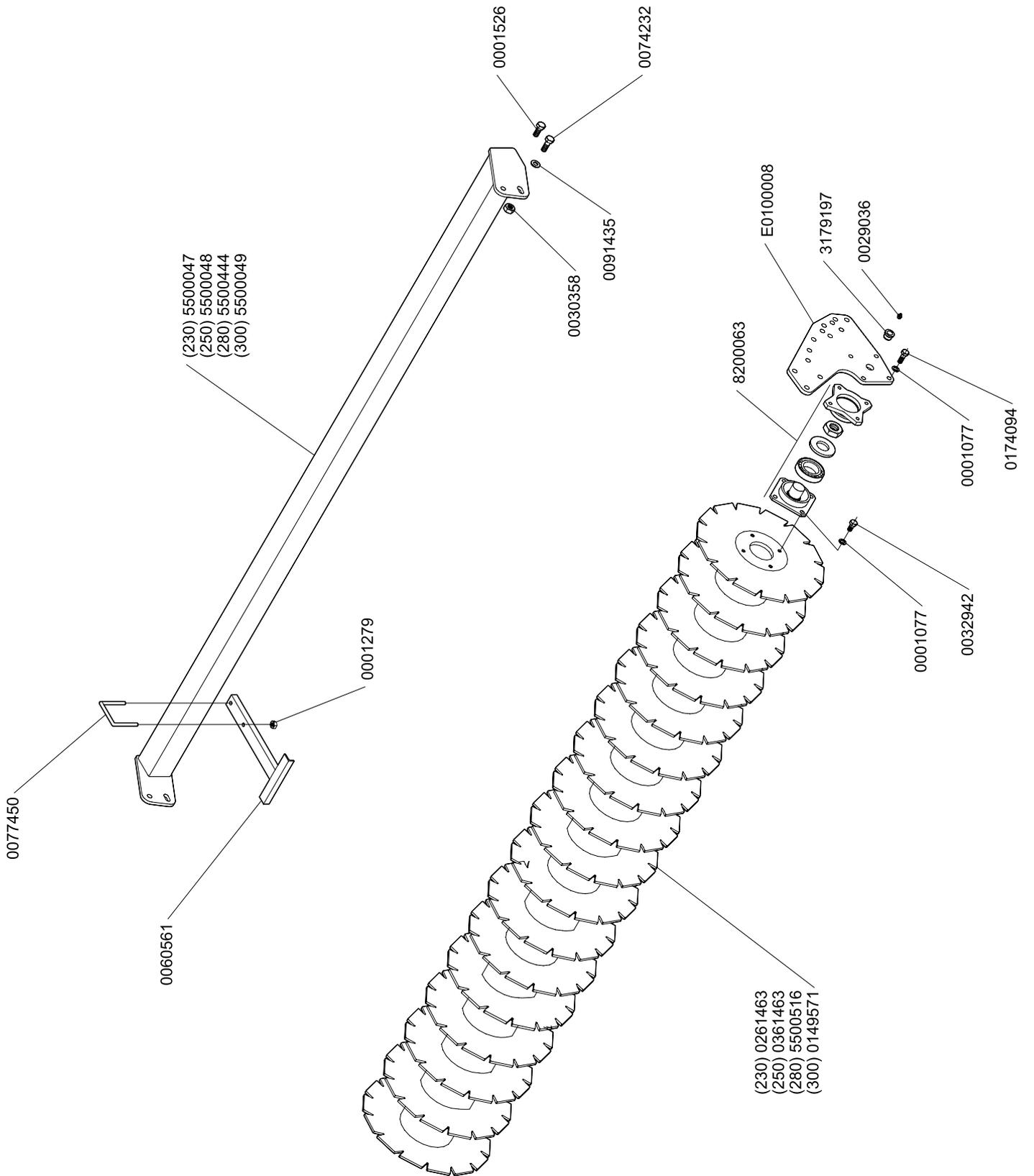
Tav. 10



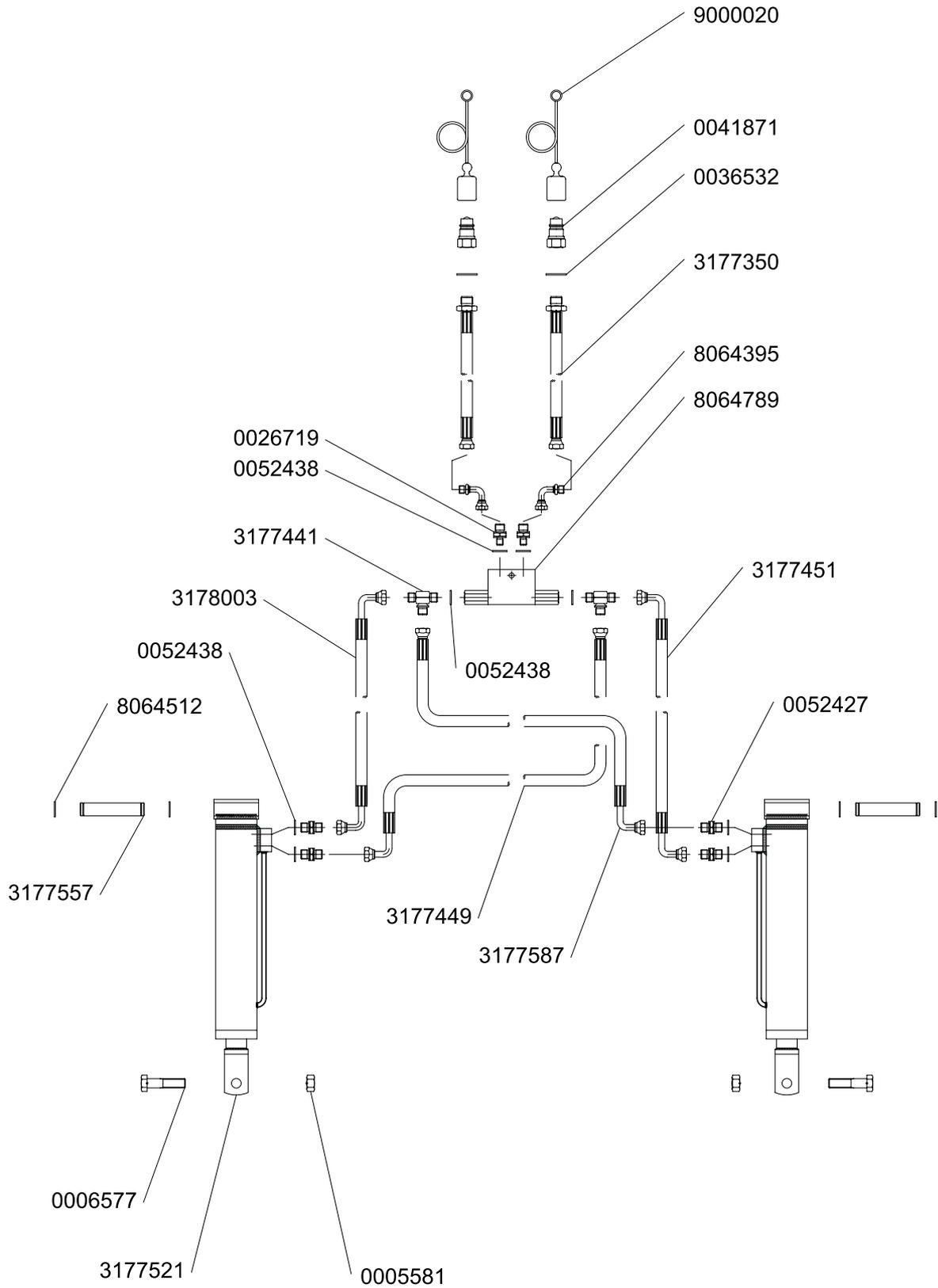
Tav. 11



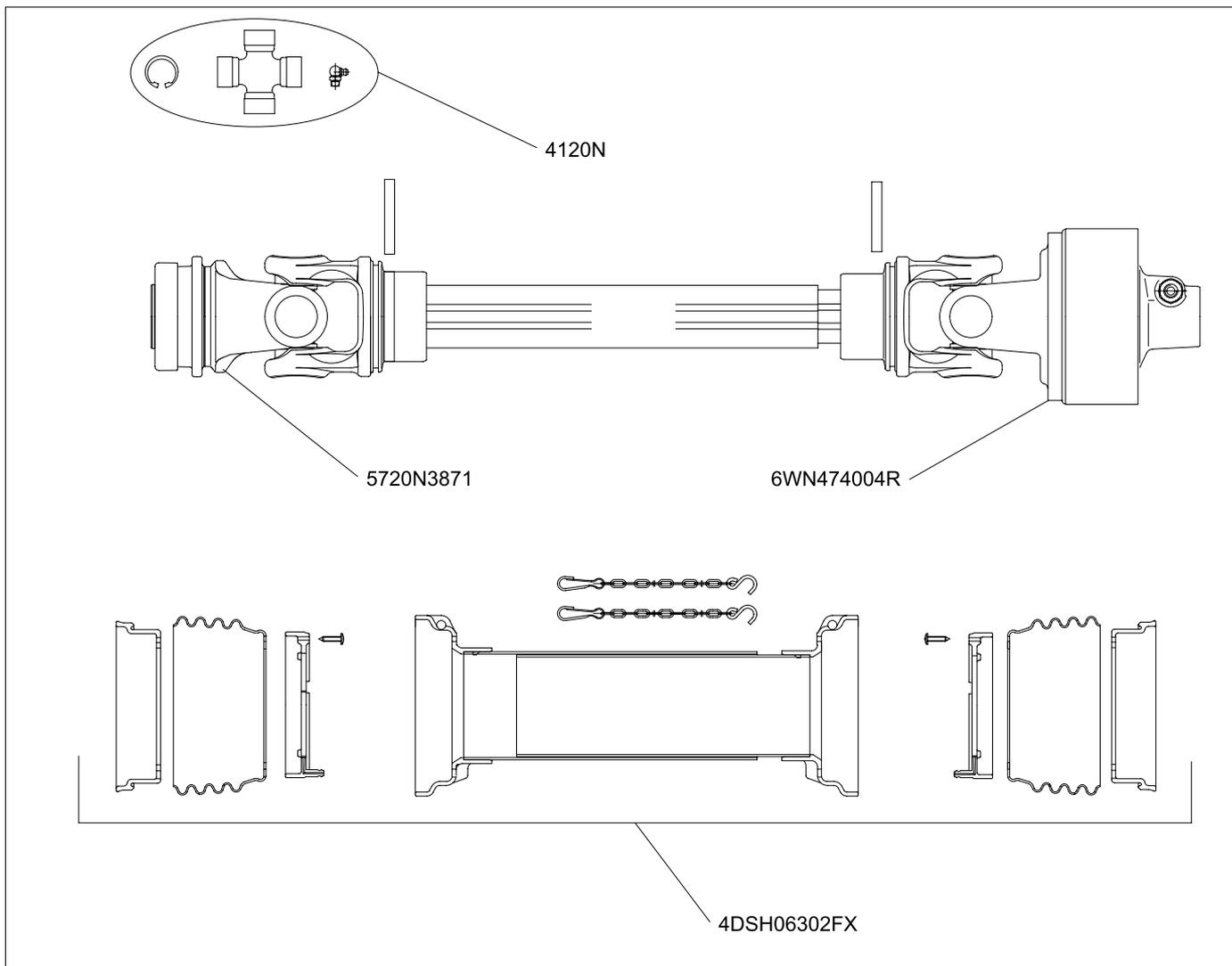
Tav. 12



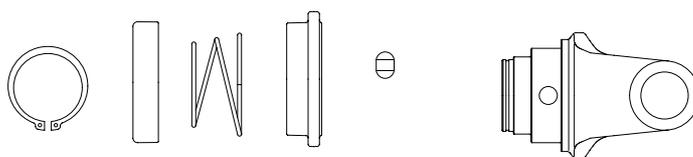
Tav. 13



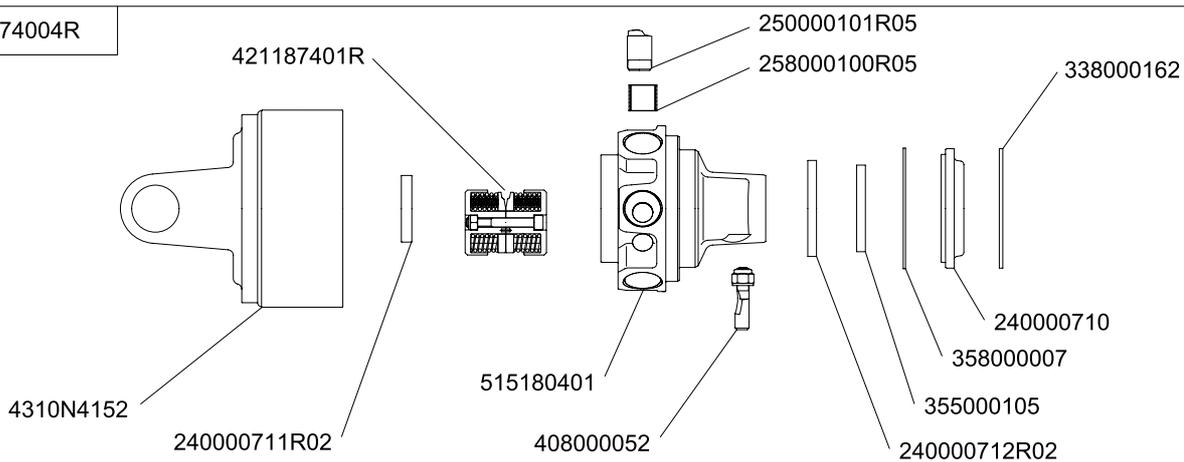
Tav. 14



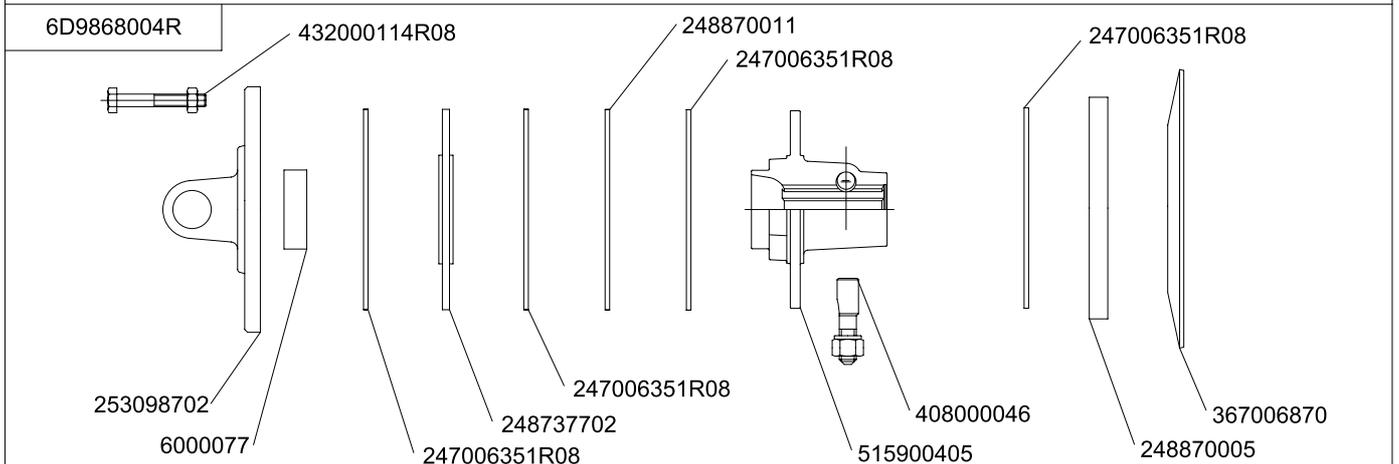
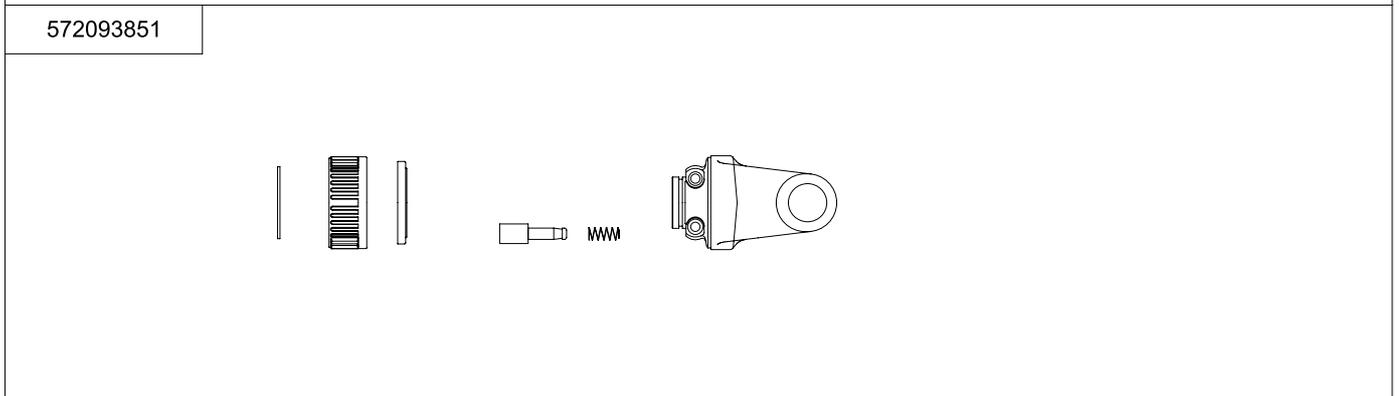
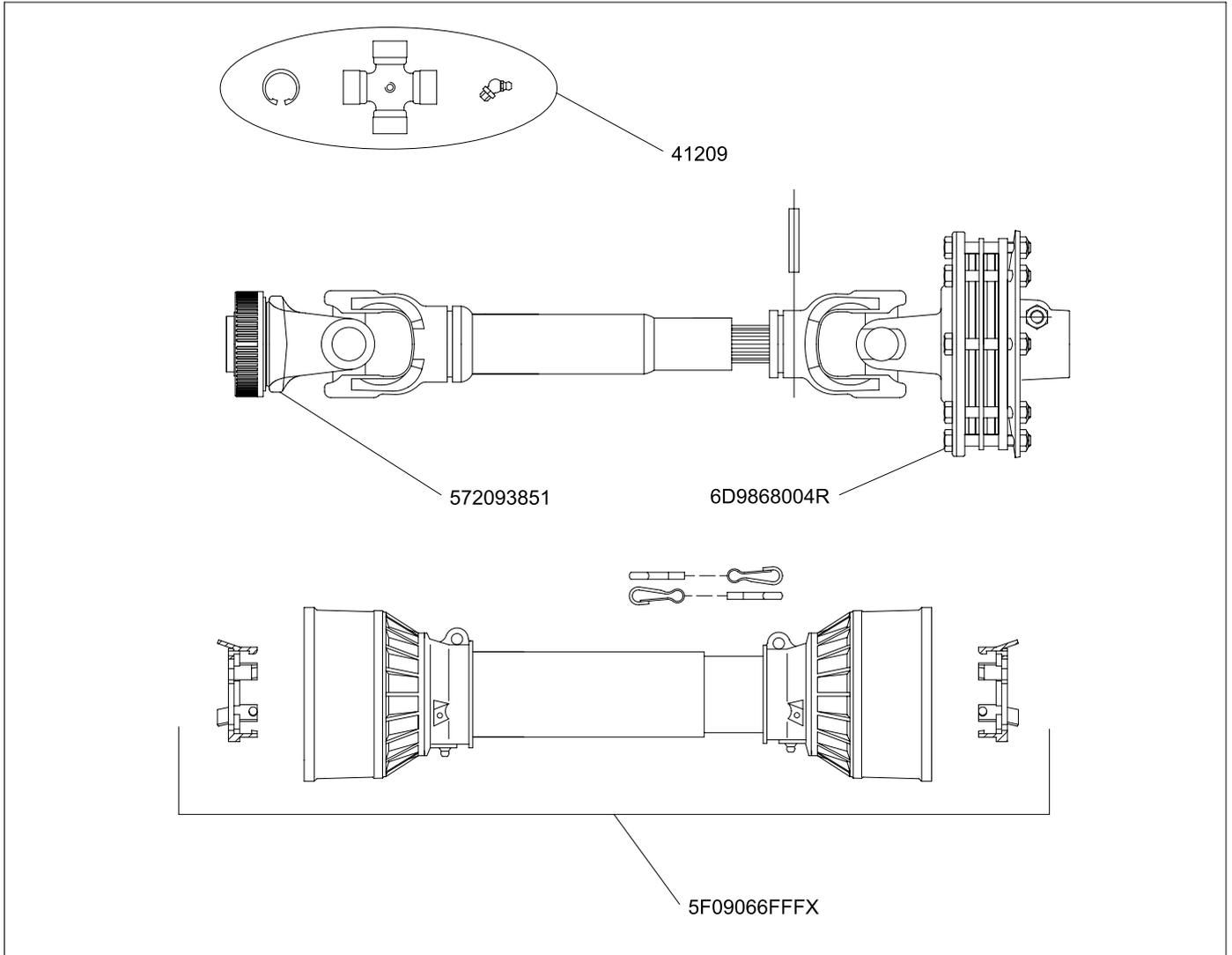
5720N3871



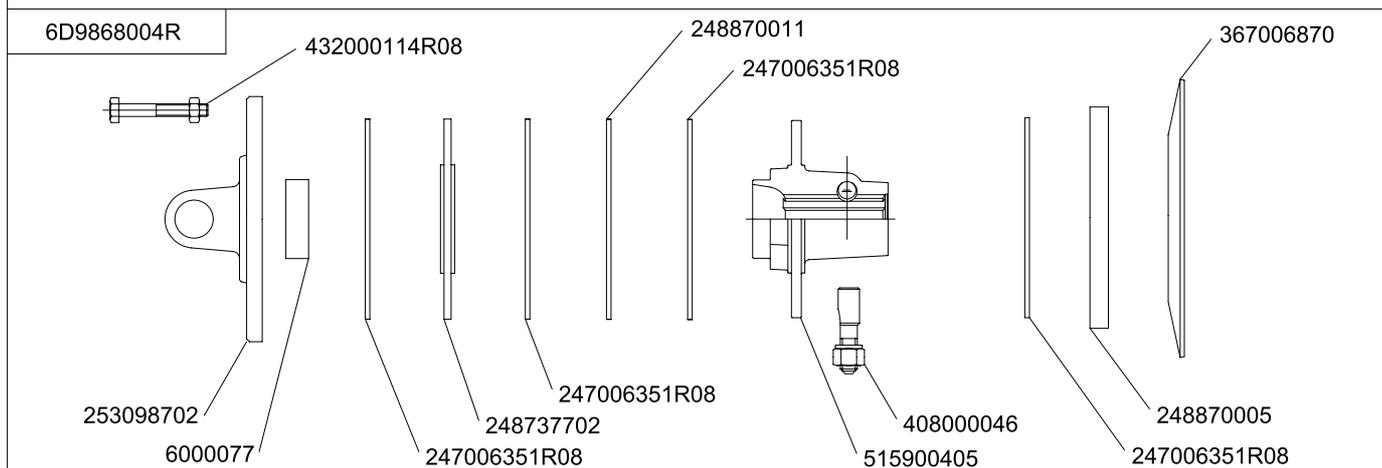
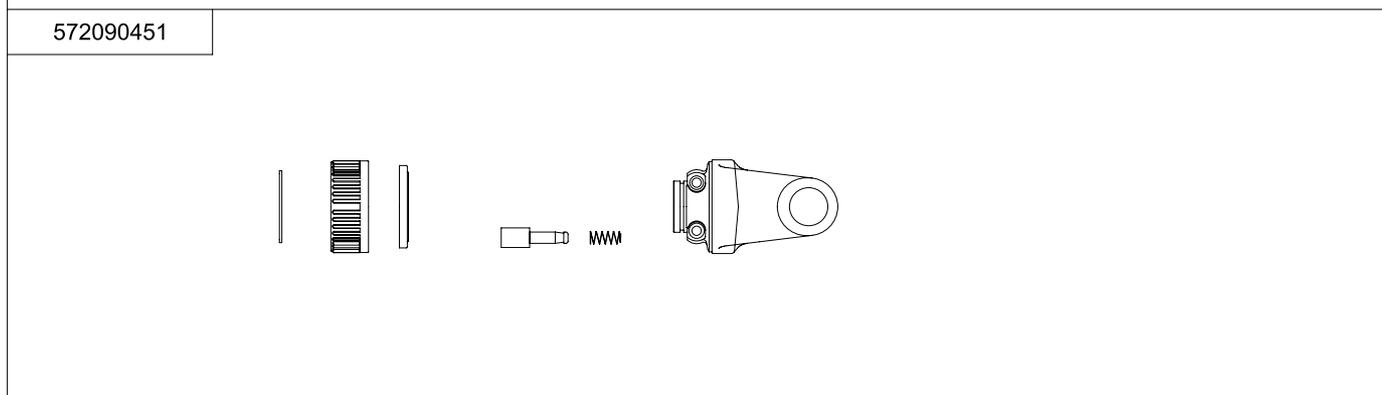
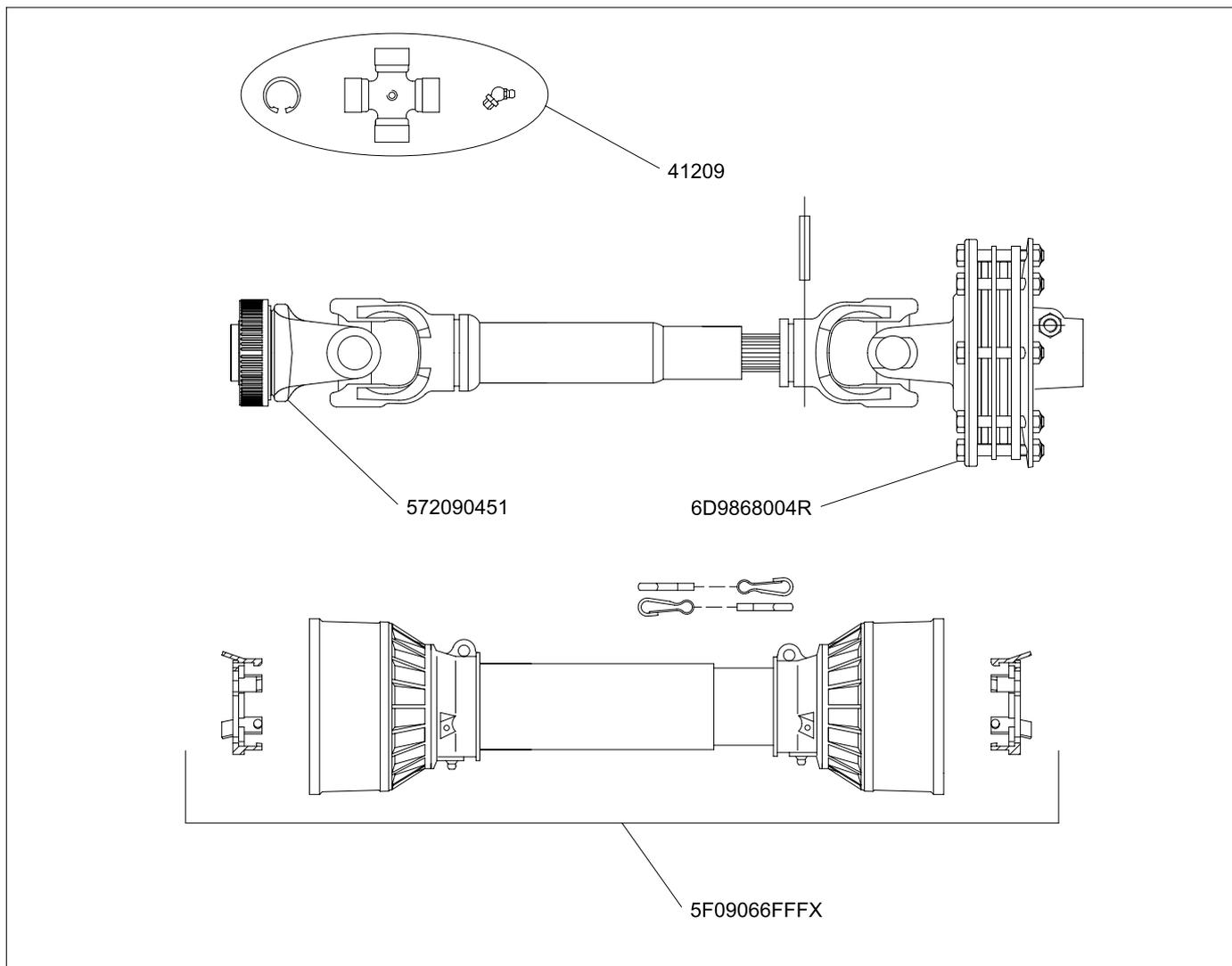
6WN474004R



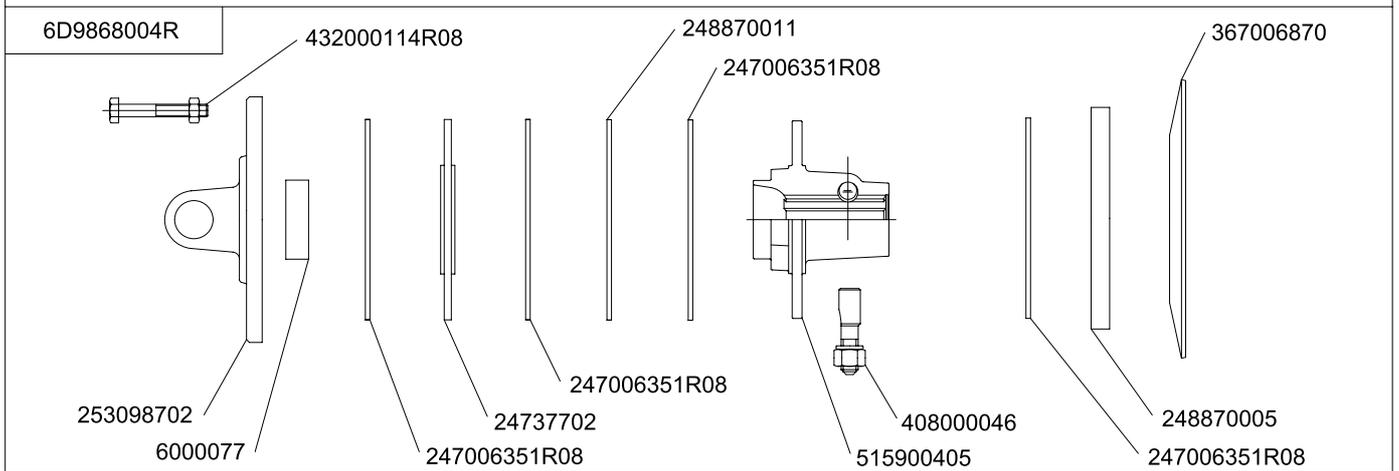
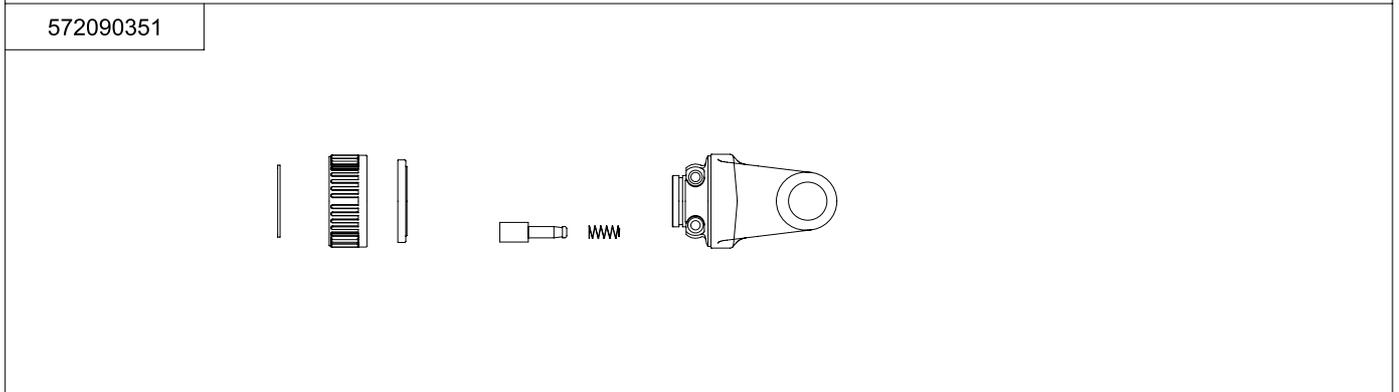
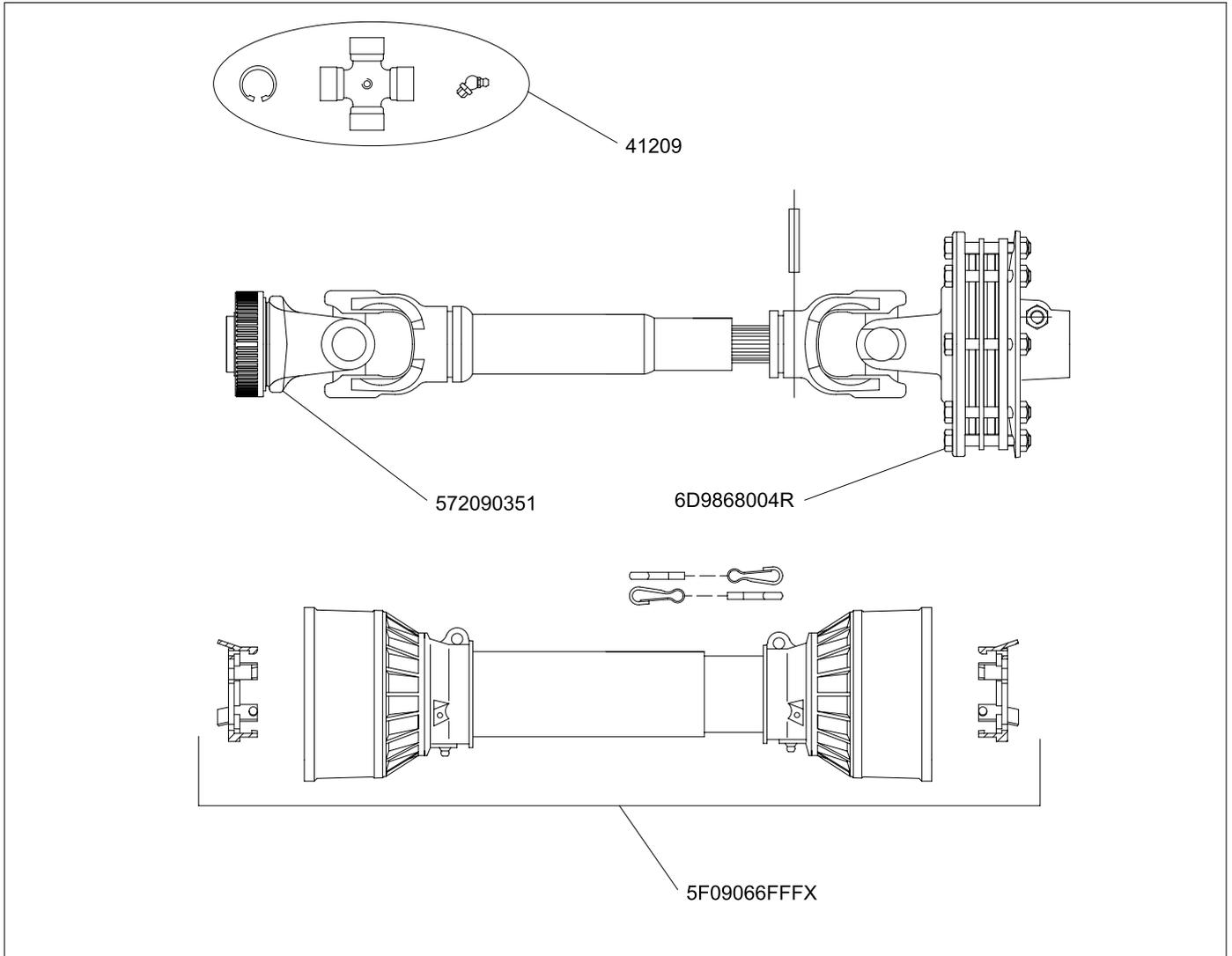
Tav. 15



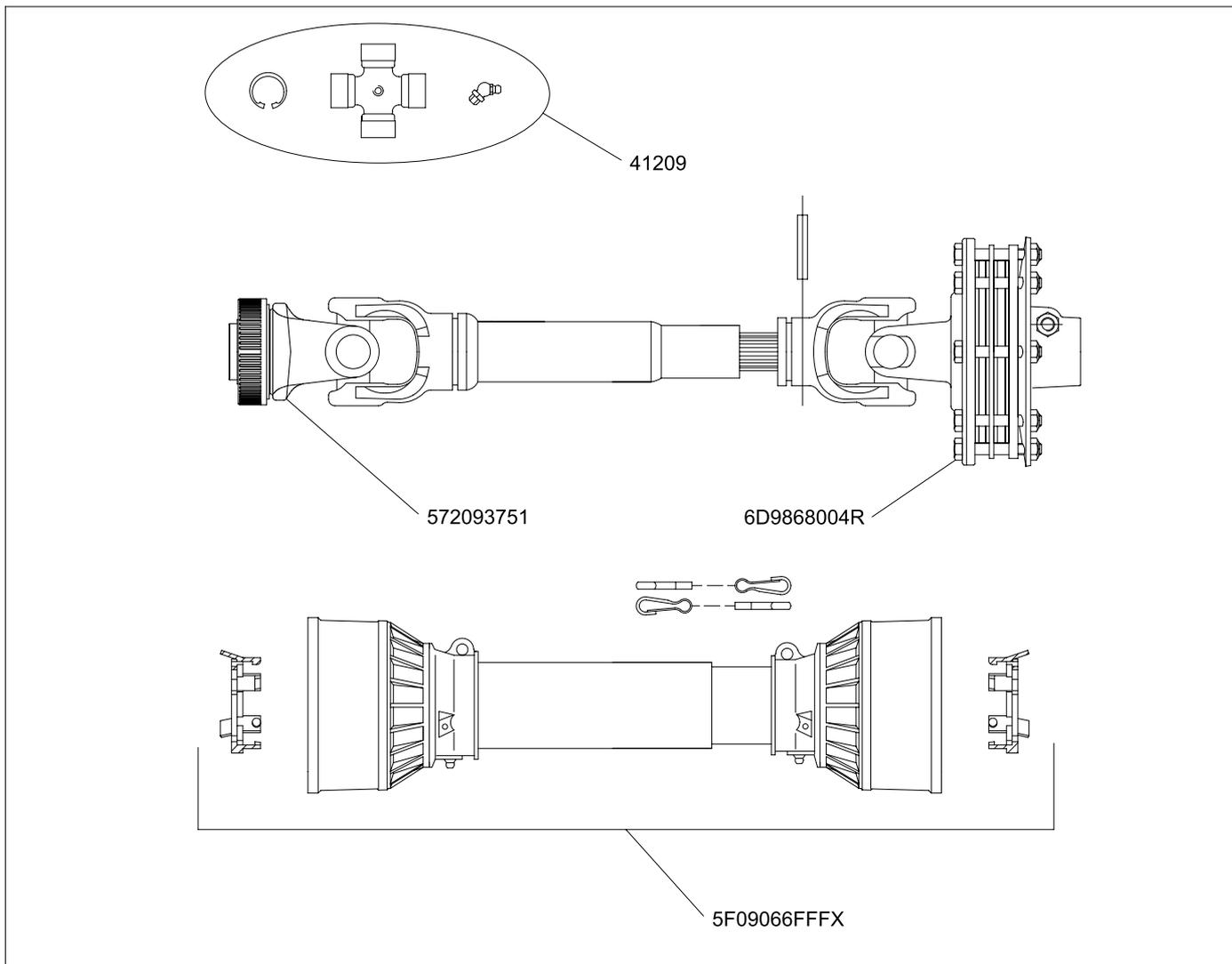
Tav. 16



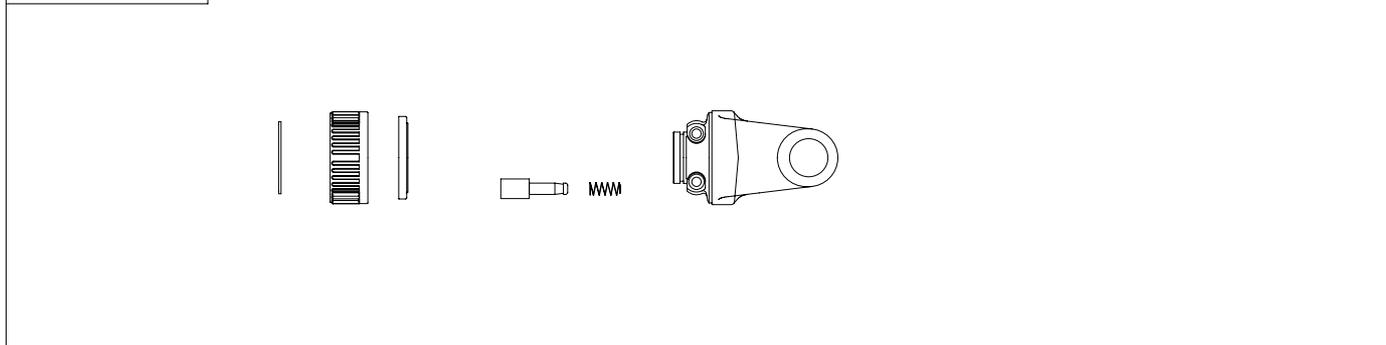
Tav. 17



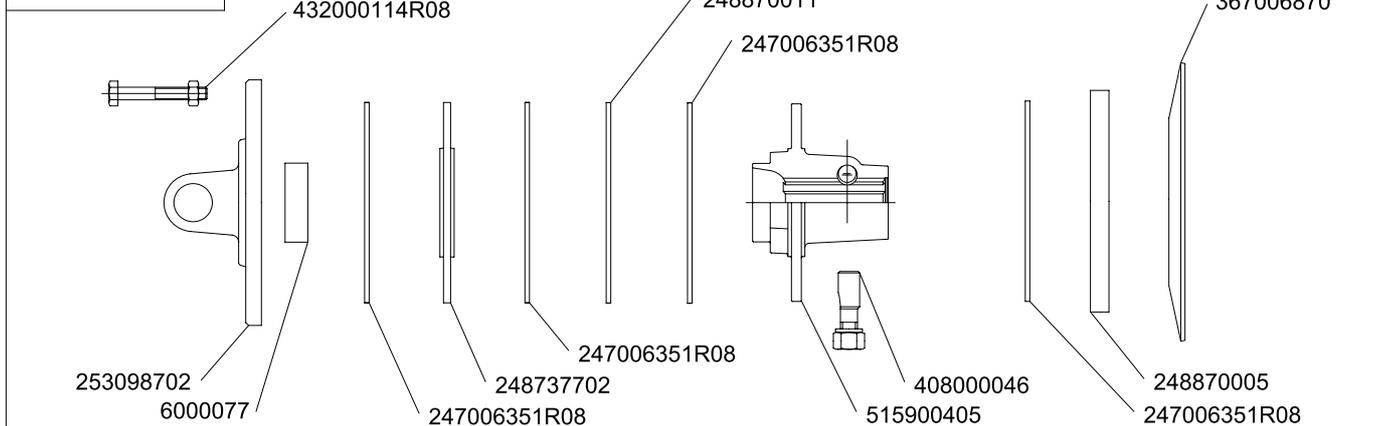
Tav. 18



572093751



6D9868004R





BREVIGLIERI Spa

37054 NOGARA (Verona) Italia - Tel. 0442 537411 - Tel. export 0442 537404 - Fax 0442 537444